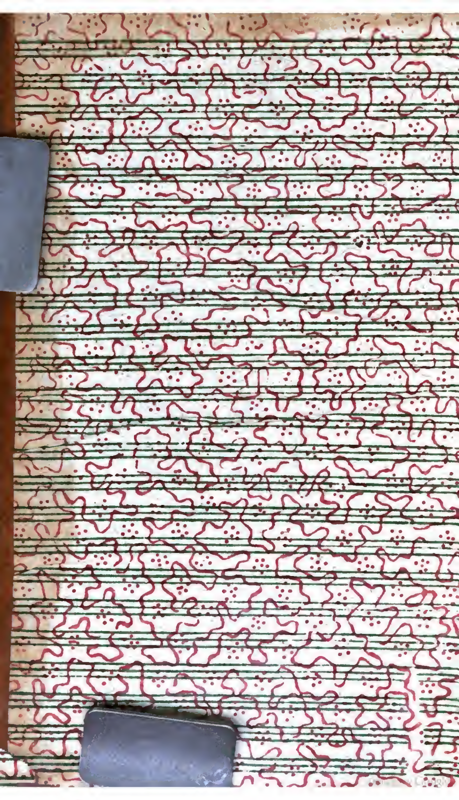
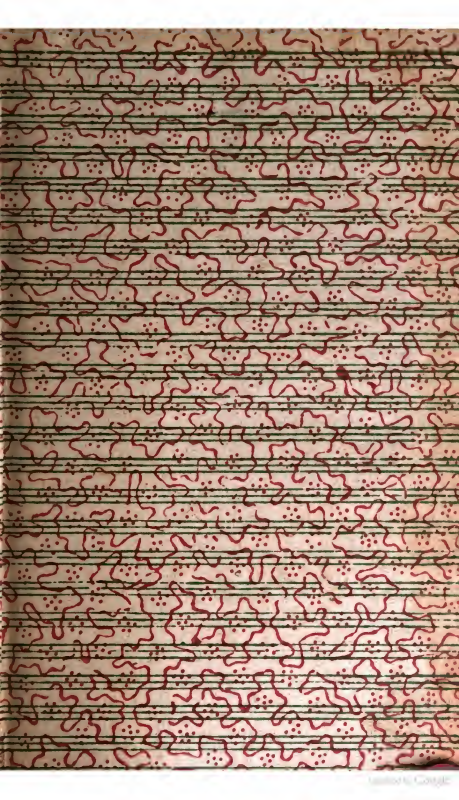






Lithologisches Real- und Verballexikon,

in welchem nicht nur die

Synonymien

der deutschen, lateinischen, französischen und holländischen Sprachen angeführt und erläutert, sondern auch alle

Steine und Versteinerungen

ausführlich beschrieben werden,

von

Johann Samuel Schröter,

Ersten Diaconus an der Stadt- und Hauptpfarrkirche zu Weimar, Aufseher über das Herzogliche Naturalien- und Kunstkabinet, der Römisch Kayserlichen Academie der Naturforscher, der Churfürstlich Sächsischen physicalisch-oeconomischen Bienengesellschaft in der Oberlausitz, der Churfürstlich Maynzischen Academie der Wissenschaften in Erfurt, und der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, Mitglied.

Fünfter Band.

Frankfurt am Mayn,

bei Varrentrapp Sohn und Wenner.

1782.


BIBLIOTHECA
Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Meinem Versprechen nach, zeige ich hier die vorzüglichsten Druckfehler des vorhergehenden vierten Bandes meines Lexicons an.

Seite 2.	Spalte 2.	Zeile 13.	lies für	Fäule	=	Feile.
= 4.	= 2.	= 16.	= =	Bourguit	=	Bourguet, und so an mehrern Orten.
= 8.	= 2.	= 10.	= =	der	=	die.
= 20.	= 1.	= 12.	= =	ungepakter	=	ungezakter.
= 27.	= 1.	= 22.	= =	Poriten	=	Porpiten.
= 27.	= 1.	= 39.	= =	Th. II.	=	Th. III.
= 30.	= 2.	= 21.	= =	zu, wird weggestrichen.		
= 48.	= 1.	= 2.	= =	mehren	=	wahren.
= 54.	= 2.	= 14.	= =	nur	=	nun.
= 58.	= 1.	= 10.	= =	nicht	=	nicht gehört.
= 64.	= 2.	= 5.	= =	Margades	-	Margodes.
= 65.	= 1.	= 31.	= =	sie nicht	=	sie sind nicht.
= 68.	= 2.	= 18.	= =	unter	=	unter solchen.
= 68.	= 2.	= 19.	= =	unter	=	in der.
= 68.	= 2.	= 21.	= =	um	=	und.
= 82.	= Anmerkung y.	Zeile 1.	für	ed	lies	et.
= 88.	= 2.	= 14.	= =	wollenförmigen	=	wellenförmigen.
= 97.	= 1.	= 33. 34.	= =	geändert	=	geädert.
= 101.	= 2.	= 10.	= =	pinctum	-	pictum.
= 103.	= 1.	= 22.	= =	Florez	=	Forez.
= 106.	= 1.	= 34.	= =	die bey	=	stunden bey.
= 106.	= 1.	= 35.	= =	del	=	stunden.
= 107.	= 2.	= 5.	= =	Landmarmor	=	Bandmarmor.
= 114.	= 2.	= 2. 3.	= =	marum	-	marmorum.
= 124.	= 2.	= 14.	= =	Gypsdrusen	=	Drusen.
= 128.	= 1.	= 29.	= =	secunuexerunt	-	secum vexerunt.
= 137.	= 2.	= 33.	= =	secatet	-	secaret.
= 152.	= 2.	= 21.	= =	Bedeutung	=	Bedeutung habe.
= 159.	= 2.	= 32.	= =	nicht nur	=	nicht nur nicht.
= 177.	= 2.	= 3.	= =	in	=	und.

Seite 212.

Seite 210.	Spalte 1.	Zeile 3.	lies für	del	ist.
= 227.	= 1.	= 38.	= =	del	wie er.
= 238.	= 2.	= 37.	= =	Felsspath	Feldspath.
= 249.	= 1.	= 4.	= =	ist nicht	ist, ist nicht.
= 251.	= 2.	= 18.	= =	selbst darinne	selbst ist darinne.
= 260.	= 1.	= 18.	= =	connectur	connectuntur.
= 165.	= 2.	= vlt.	= =	Mantel	Mäntel.
= 266.	= 1.	= 24.	= =	gestalleter	gefalteter.
= 270.	= 1.	= 6.	= =	zusammengewachsen	zusammengewaschen:
= 277.	= 1.	= 14.	= =	hätte Matthiolus	hatte er an Matthiolus.
= 320.	= 1.	= 9.	= =	Schweinenschnecken	Schwimmschnecken.
= 329.	= 2.	= 37.	= =	nirgends sie	nirgends liegen sie.
= 333.	= 2.	= vlt.	= =	zehlet, daß	zehlet, lehret daß.
= 340.	= 1.	= 6.	= =	die dem	die bey dem.
= 352.	= 1.	= 23.	= =	Hin	Itin.
= 354.	= 2.	= 22. 23.	= =	foueolas und circulos	foveoli und circuli.
= 366.	= 2.	= 15.	= =	Canare	Camer.

Die übrigen Druckfehler, welche meistentheils Kleinigkeiten sind, die den Sinn nicht ändern, wird der geneigte Leser selbst verbessern.

Johann Samuel Schröter.



O.

Oolithae heißen die Roggensteine, s. Roggensteine.

Oolithen. eben das.

Oolithes im Französischen ebenfalls die Roggensteine, s. Roggensteine.

Oolithi ist das lateinische Wort für die Roggensteine, doch gebrauchen einige Schriftsteller das Wort von den versteinten Eyern überhaupt, welches auch der Wortbedeutung nach allerdings geschehen kan.

Oolithi Avium heißen die versteinten Vogeleyer, s. Vogeleyer.

Oolithi Piscium heißen die eigentlichen Roggensteine, denn wie gar wenige Beyspiele man von wahren versteinten Fischroggen hat, das soll bey dem Wort Roggenstein erwiesen werden.

Oolithus, s. *Oolithi*.

Opaal wird in dem Holländischen der Opal genennet, s. Opal.

Opaaltjes heißen die Opale, wenn sie vorzüglich klein sind, s. Opal.

Opal, edler Opal, Elementstein, Webse oder Weise, lat. Opalus, Lapis elementarius, Paederos, Iris veterum, *Baum.* Silex opalus, *Lin.* Silex vagus reflectione et refractione varians, *Lin.* Achates fere pellucida colores pro situ spectatoris mutans, *Wall.* Achates fere pellucidus, colores sub refractione et reflectione varians, *Wall.* Gemma lacteo caerulea colores omnes ostentans, *Woltersd.* Silex subdiaphanus lacteus situ mutato colores mutans, *Carth.* franz. Opale, holl. Opaal, Opaaltje wird derjenige Edelstein genennet, der eine milchblaue Farbe hat, und dabey in verschiedene andre Farben, z. B. in die rothe, blaue und grüne Farbe spielt. Man leitet das Wort Opal von ὤψ, ὀπὸς das Auge her, und hält dafür, daß er darum diese Benennung erhalten habe, weil er die Augen vorzüglich stärken soll. Ich glaube aber, man habe sich vielmehr bey dem Opal ein feuriges Auge gedacht, wie z. B. das Auge eines zornigen Hundes,

des, oder einer Katze ist. Wenigstens gleichet unter den Opalen derjenige, dem man den Namen eines Katzenauges giebt, dem Auge einer Katze viel.

Herr Werner a) setzet von dem edlen Opal, von dem eigentlich hier die Rede ist, und den er von dem gelben Opal, dem gemeinen Opal, und dem Pechsteine, von denen allen an ihrem Orte soll geredet werden, unterscheidet, folgende äußere Kennzeichen fest. Er ist am gewöhnlichsten von einer lichtern oder blassern, mehr oder weniger ins Blaue fallenden milchweißen Farbe, die gegen das Licht gehalten allemal gelb aussieht, und zuweilen mit verschiedenen sehr lebhaften bunten Farben, als grün, gelb, roth und blau spielt. Man findet ihn derb, eingesprengt und in scharfeckigen Stücken. Fast jederzeit ist er inwendig stark glänzend, selten nur glänzend; überhaupt aber von gemeinem Glanz. Im Bruch ist er vollkommen muschlig. Seine Bruchstücke sind unbestimmteckigt und scharfkantig. Er ist halbdurchsichtig, und kommt insgemein dem durchsichtigen, seltner dem durchscheinenden nahe. Er ist halb hart, fühlt sich nicht sonderlich kalt an, und ist leichte.

Ich setze noch die Beschreibung des Dute b) hinzu. Der Opal, sagt er, ist ein harter, leichter, beynahe durchsichtiger Stein, von einer milchblauen oder Perlenmutterfarbe, und hat die Eigenschaft, daß er alle Farben des Regenbogens spielt. Mit dem Stahl giebt er Feuer. Man schneidet ihn allezeit unten hohl. Der feurige Glanz dieses Steins hängt von der Brechung der Sonnenstrahlen auf seiner Oberfläche ab.

Was Plinius von dem Opal sagt, das hat der Herr Leibarzt Brückmann c) sehr gut excerpirt, und darauf die richtige Folge gegründet, daß sein beschriebener Opal der unsrige sey. Nach dem Bericht des Plinius waren die Opale in den damaligen Zeiten sehr hoch geschätzt, und wurden solchen allein die Smaragde vorgezogen. Man hielt dafür, daß sie allein in Indien erzeugt würden. Man glaubte, ihr Feuer sey durchdringender, als das Feuer des Carfunkels, sie hätten den Purpurglanz des Amethysts, die meergrüne Farbe des Smaragds, und diese Farben glänzten in denselben mit einer unglaubigen Mischung. Einige verglichen den hohen Glanz dieser Farben mit der Mischung der mancherley Mahlerfarben, andre mit dem Feuer des brennenden Schwefels, oder eines mit Oele angezündeten Feuers. Ferner vergleicht Plinius ihre Größe mit der Größe einer Haselnuß, und führet die Geschichte an, daß der Rathsherr Nonnius, wegen eines Opals, welchen man auf 20000 Sestertien

(0)n=

a) In seiner Ausgabe von Cronstedts Mineralogie Th. 1. S. 121.

b) Von den Edelsteinen S. 106.

c) Abhandl. von den Edelsteinen, neue Ausg. S. 292. f.

(ohngefehr 666 Rthlr.) schätzte, von dem Antonius sey in die Acht erkläret worden. Plinius versichert, man habe dieses für Fehler des Opals gehalten, wenn dessen Farbe in die Farbe der Sonnenwendeblume fiel, wenn er Krystall, Hagel, Salzflecken und andre unreine Stellen habe, oder sonst häßliche Puncte zeigte, auch hätten die Indianer für allen diese Steine durch Glasflüsse nachgemacht. Die Güte der Opale könne man vorzüglich an der Sonne wahrnehmen. Wenn man einen falschen Opal zwischen den Fingern gegen das Licht halte, so zeige er nur immer eine und dieselbe Farbe, und werfe solche nicht auf die Finger, da hingegen ein ächter Opal nicht nur seine Farben verändere, sondern sie auch auf die Finger zurück werfe. Wegen seiner ausserordentlichen Annehmlichkeit sey der Opal *Paederota* oder *Paederos* genennet worden. Einige, welche eine besondere Gattung desselben machen, behaupten, daß solche von den Indianern *Sangenon* und *Argenon* genennt wurde. Bey den Egyptiern sey der Opal unter dem Namen *Senites*, oder wie andre lesen, *Tenites* bekannt. Auch sollen die Opale aus Egypten, Arabien, Galatien, Thasus, Cypern und Pontus kommen, welche zum Theil von schlechterer Art, und ihre Hauptfarben kupfer- und purpurfarbig sind, dabey aber die Smaragdfarbe fehlt. Eine dunkle Weinfarbe dieses Steins werde viel höher geschätzt, als die helle wäßrigte. In dem neunten Kapitel nennet Plinius den Opal oder *Paederos* den vornehmsten unter den weißglänzenden Steinen, und sollen in demselben, wie in einem durchsichtigen Krystall eine besondre grüne Luftfarbe, mit dem Purpur und einem gewissen goldenen Weinglanz, sich vereinigen, worunter dieser jederzeit das Auge zu reitzen pflegt; jedoch derjenige, welcher wegen seiner Purpurfarbe den Vorzug habe, glänze nicht nur in dieser einzelnen, sondern fast in allen Farben. Es sey kein Edelstein durchsichtiger, dem Haupte angenehmer, und den Augen reitzender.

Charleton d) sagt uns vom Opal folges: Opalus seu Opolis quem Isidorus nomen ex patria obtinuisse vult, quia eum sola parturit India: sed de caussa nominis quod affert, verisimilius esset, si locus ejus nominis vllus esset in India, gemma sane elegantissima omnes ferme colores exhibens. Ex radiorum enim luminosorum refractionibus variis, caeruleum, purpureum, viridem, flavum, rubum lacteum, ac nigrum interdum, intuentium oculis ingerit. Hincque fit, vt a quibusdam inter omnes gemmas palma ei deferatur; tum quod arte nulla adulterari possit.

Imperatus e) der über den Ursprung des Opals folgende Gedanken hegt: ex aethere lunari,

d) De differentiis ac nominibus Animalium. Fossilia p. 40.

e) Historia naturalis lat. Ausg. S. 65, 714.

nari, propriaque terra, cum aequali pondere terrae solaris ortus, sagt von ihm: est gemma duritie Berylli, colore varia, pro varia ad lucem commotione varie mutato: quapropter alibi caeruleum aeris calorem, alibi crystallinum exhibet colorem, alibi aureum lumen solis. Felis oculus a multis appellatur.

Boodt f) sagt über die eigentliche Beschaffenheit des Opals sonst nichts weiter, als was ich vorher schon aus dem Plinius und aus andern Schriftstellern angeführt habe. Nach seinem Urtheil ist der Opal nicht nur der schönste unter allen Edelsteinen, sondern auch allen übrigen Edelsteinen darum vorzuziehen, weil er nicht nur eine Menge von Farben spielt, sondern auch durch keine Kunst nachgeahmet werden kan. Es scheinet nicht nach seiner Meynung, daß der Opal alle die Farben, in die er spielt, von Natur in sich habe, weil sie verschwinden, wenn der Stein zerbrochen wird, sondern die verschiedenen Farben entstehen nur aus einer oder zweyen durch eine Reflexion. Herr Leibarzt Brückmann g) erkläret sich diese Verschiedenheit der Farbenmischung also: Der orientalische Opal zeigt jederzeit gewisse Stellen, welche schuppigt oder blättricht aussehen, und sind diese Stellen gemeiniglich goldfarbig, und scheinen wahre sehr feine Risse oder Spalten zum Grunde zu haben. Diese feinen Risse und Schuppen, welche nicht nach einer Richtung gehen, tragen ohne Zweifel das mehreste zur Veränderung seiner Farben bey, und stellen gleichsam so viele Spiegel vor, welche bey der Bewegung des Opals durch ihre verschiedene Richtung gegen das Licht, die Farben so mannichfaltig brechen. Wir sehen dieses ebenfalls an den quarzartigen Edelsteinen, und sehr oft an dem gemeinen Krystall und einigen Spatharten, daß solche an den Stellen, wo sie feine Risse und Sprünge haben, die schönsten Farben dem Auge darbieten und solche auf mancherley Art brechen. Eben dieses erfolgt, wenn die Edelsteine durch das Glühen oder Brennen splittricht und rißig werden.

In Absicht auf die Beschreibung des Opals findet man demnach bey den Schriftstellern die genaueste Uebereinstimmung. Es ist aber auch nicht leicht möglich, diesen Stein mit andern zu verwechseln, obgleich die Farbenmischung, das Feuer, und überhaupt die Schönheit des Steins gar sehr verschieden sind, man darf nur mehrere Steine dieser Art bey einander sehen, um sich davon zu überzeugen. So sehr aber hier die Schriftsteller übereinstimmen, so sehr weichen sie über die eigentliche Steinart des Opals ab.

Die alten Schriftsteller vom Plinius bis auf den Boodt haben fast durchgängig den Opal in die Classe der eigentlichen, wah-

f) Gemmarum et lapidum historia Lib. II. Cap. 46. p. 19. f.

g) Abhandlung von den Edelsteinen neue Ausg. S. 297. f.

wahren, oder der quarzartigen Edelsteine gesetzt. Unter den neuern haben dies Baumer, Woltersdorf, Walch, Brückmann in der ersten Ausgabe seiner Abhandlung von den Edelsteinen, und ich in meiner vollständigen Einleitung gethan. Es scheinet aber nicht, daß dies der wahre Ort für den Opal sey, wie das folgende lehren wird. Daher sind auch die mehresten neuen Naturforscher von dieser Meynung abgegangen, und haben dem Opal unter die Edelsteine von dem zweyten Range seine Stelle angewiesen. Gleichwohl aber sind sie in der Bestimmung seines eigentlichen Geschlechtes gar nicht einig. Ich will nur die Meynung von einigen anführen.

Linne h) und Cartheuser i) haben den Opal unter den Kieseln; Wallerius k) unter den Achaten; einige neuere Naturforscher l) unter dem Zeolith, Werner m) unter den Thonarten, und Brückmann n) unter den Laven. Herrn Brückmanns Gedanken über diesen Zwist muß ich hier mittheilen. o) Nach seiner Meynung irren diejenigen zuverläßig, welche den Opal zu den harten Kiesel- Hornstein- oder Achatarten zehlen. Herr Brückmann hat die Opale, die er nach den mehresten Arten sowohl roh als angeschliffen besitzt, nach ihrer Härte geprüft, und ist vollkommen überzeugt worden, daß die Opale keinesweges in die Classe der harten Edelsteine gesetzt werden können. Der Opal hat ohngefehr die Härte der Glasflüsse, giebt am Stahle keine Funken, und läßt sich mit der Feile leicht abreiben, ist im Anbruche vollkommen glasartig, bald mehr bald weniger durchsichtig, und wird von sauern Geistern nicht angegriffen. Hieraus folget schon, daß man ihn weder zum Quarz noch Spathgattungen stellen dürfe. Herrn Quists Versuchen zufolge, verlieret er im geringsten Feuer nicht nur seine Farbe, sondern auch seine Klarheit, und wird dunkelgrau, undurchsigtig und unrein. Er dehnet sich im Feuer aus, schäumet nicht, wie der Zeolith, und wird auch wie dieser von sauern Geistern nicht aufgelöset. Nach des Herrn Brückmanns Versuchen kommt der Opal gar sehr mit einer Glasart überein. 1.) ist sein Bruch vollkommen glasartig. 2.) wird er von sauern Geistern nicht angegriffen. 3.) kan man die reinen Stückchens, sowohl des orientalischen, als des europäischen vor dem Löthrohre gar leicht schmelzen. 4.) hat er die Härte des Glases. Nun fährt Herr Brückmann fort: „Ich gebe es einsichts-

h) Systema naturae ed. XII. Tom. III. p. 68.

i) Elementa mineralogiae. p. 19.

k) Mineralogie p. 116. Systema mineral. Tom. I. p. 293.

l) S. Brückmann von den Edelsteinen neue Ausg. S. 296.

m) in seinem den Cronstedt angehängten Mineralsystem.

n) Abhandlung von den Edelsteinen S. 297. der neuen Ausgabe.

o) Ebendaselbst S. 295. f.

vollen Naturforschern zu untersuchen anheim, ob nicht der Opal eine wahre Glasart sey, welche in dem Innersten der Erden, durch ein unterirrdisches Feuer erzenget, und durch metallische Theile gefärbt sey? der Wechsel, oder die Veränderung seiner Farben, wenn man ihn nach oder vom Lichte wendet, da er bald durch diese, bald durch eine andre Farbe, auf die angenehmste Art unsere Augen reitzet, muß nothwendig eine Würkung der Fügung seines innern Baues zum Grunde haben, und pflegt man diese Eigenschaft das Opalisiren zu nennen."

Ohne daß ich es wage, einen so großen Kenner der Edelsteine, als Herr Brückmann ist, zu widersprechen, dächte ich doch, daß die so geringe Härte des Opals, daß seine Leichtflüßigkeit im Feuer, und besonders sein blätterichtes Gefüge, der Meynung, den Opal von einem unterirrdischen Feuer abzuleiten, gar nicht günstig sey. Wenigstens trift man das alles am Isländischen Achat, der eine wahre Schlacke ist, gar nicht an.

Die Schriftsteller haben mancherley Gattungen des Opals angenommen, davon ich wenigstens die vorzüglichsten anführen will.

Charleton p) erzehlet sie folgendergestalt: 1.) Primum genus diaphanum est, omnes colores Iridis exhibens; hocque praestantissimum. 2.) Secundum ex nigredine igneum carbunculi fulgorem emittit. 3.) Tertium in corpore flavescente varios repraesentat colores, quietos tamen, nec fulgore vividos, et nonnunquam lacteo etiam quasi languentes 4.) Vltimum cum primo aeque diaphanum est, sed parum coerulei, aut flavi coloris in se habet, et luci oppositum, si vertatur, in extremo cardine lucere, propter luminis reflexionem videtur. Hoc omnium ignobilissimum censetur, ideoque Pseudo-Opalus, Bastard-Opal dicitur.

Gerade so wie Charleton erzehlet auch Boodt q) die Gattungen des Opals, er ist aber in seinen Beschreibungen etwas ausführlicher. Er setzet voraus, daß man in einer einzigen Opalmutter oft alle Gattungen des Opals finde. Nun sagt er: Genera quatuor sunt. *Primum* genus est diaphanum absque opaco aliquo corpore intrinseco, ac rubro viridi, caeruleo, purpureo, flavoque colore iridem imitatur, id praestantissimum est. *Alterum* nigrum est, ac ex nigredine igneum, ac Carbunculi fulgorem emittit, quod omnino vivum Anthracem, seu carbonem refert, visu quam jucundissimum. *Tertium* genus varios colores habet, sed ita in flavescenti, vel flavo corpore, vt quieti videatur, et non exacte vt primi generis, reflexione radiorum oculos pascant. Hi fere omnes ex Hungaria adferuntur. Hieher rechnet Boodt auch die Katzenaugen. *Quartum* genus Pseudopali nomine insignitum diaphanum est oculis piscium simile,

p) de differentiis et nominibus animal. l. c.

q) Gemmar. et lapid. histor. Lib. II. Cap. 47. p. 191. 192.

simile, parumque caerulei lactis instar, aut etiam flavi coloris, in se habet, ac luci oppositum, si vertatur in extremo cardine, lucere propter lucis reflectionem videtur. Id proprie ein Wehse a Germanis, et ab Italis *Girasole* vocatur.

Wallerius r) hat vier Gattungen des Opals. 1.) den milchfarbenen Opal. Opalus lactei coloris, ex rubro viridi, caeruleo et flavo versicolor. 2.) den schwärzlichen Opal. Opalus niger, flavum emittens colorem. 3.) den gelblichen Opal. Opalus flavescens, debili colorum repraesentatione, versicolor. 4.) das Katzenauge. Opalus virescens, radium ex albo in flavescentem emittens.

In seinem grösern Werke hat Wallerius s) mehrere Gattungen, die er folgendergestalt zählt. 1.) Opalus albescens reflexione diversi color, vel caeruleus. Opalus Ireos. Opalus orientalis. 2.) Opalus colore olivari, reflectione ruber. Opalus Nonnii. 3.) Opalus nigrescens, reflexione flave rubens. 4.) Opalus lacteus, colorem pallide rubentem reflectens. 5.) Opalus flavescens, reflectione diversicolor. 6.) Opalus caerulescens.

Herr Bertrand t) hat zu den vier Gattungen, die Wallerius in seiner Mineralogie hatte, noch das Weltauge, als eine fünfte Gattung gezehlet.

Herr Brückmann u) hat auch die vier Gattungen des Wallerius, dazu er noch den blaulichen Opal als eine fünfte Gattung thut, von dem er sagt, dieser kommt so, daß er recht schön ist, selten vor; er muß die Farbe eines recht schönen hellen, graublauen Himmels haben, dabey in das Rothe, Gelbe und Grüne spielen, nachdem er gegen das Licht gehalten wird.

In der neuern Ausgabe giebt Herr Brückmann x) von den verschiedenen Opalarten folgende Nachricht. 1.) Milchfarbiger oder weisser Opal, stehet seiner Farbe nach ohngefehr wie ein Tropfen magere Milch aus, und wird daher auch Milchopal genennet. Hält man ihn gegen das Licht, so ist er bald mehr bald weniger durchsichtig, und fällt in das Blauliche. Wenn er von der besten Art ist, spielt er in die blaue, goldgelbe, grüne und Purpurfarbe. Die weniger durchsichtige Art desselben, wenn sie nicht sehr dünne geschliffen ist, so daß sie beynahe gänzlich undurchsichtig bleibt, hat das Ansehen, als hätte sie eine dünne Haut über sich, worunter aber von Innwendig die lebhaftesten Farben hervorleuchten. 2.) Schwärzlicher Opal hat gemeiniglich die gelbe und Violfarbe zum Voraus. Es ist zwar dieses nicht die schönste Opalart, ob er sich gleich selten findet. Gelblicher Opal, wird

r) Mineralogie S. 116.
s) Systema mineralogicum Tom. I. p. 293.
t) Dictionnaire des Fossiles Tom. II. p. 82.
u) Von den Edelsteinen S. 67. der alten Ausgabe.
x) Von den Edelsteinen S. 299. der neuen Ausgabe.

desfalls also genennt, weil das Gelbe seine Hauptfarbe ist, und ausser dieser hat er auch oft an der braunen Farbe Antheil. 4.) Blaulicher Opal hat das Blaue zur Hauptfarbe, und ausserdem spielt er in das Gelbe, Violette u. s. w. 5.) Grauer Opal hat ohngefehr die Farbe des Chalcedons oder des Beinglases, und wird eigentlich Elementstein genennet. Wenn er gut ist, spielet er ausser seiner Grundfarbe in das Gelbliche, Bräunliche und Violette.

Der Herr von Linne y) hat auch vier Gattungen des Opals. 1.) Opalus receptus, das ist der weisse Opal des Cronstedt. 2.) Opalus Nonnii. 3.) Oculus cati, und 4.) Oculus mundi.

Herr von Cronstedt z) zehlet die Gattungen des Opals folgendergestalt. 1.) des Nonnius Opal, 2.) weisser Opal, der eine weisse glasähnliche Farbe zum Grunde hat, und grüne, gelbe und bläuliche Farben zurück wirft, auch zeigt er, wenn man durch ihn hindurch siehet, einen röthlichen oder Feuerschein; dieser ist a.) buntfarbiger orientalischer Opal. b.) milchfarbiger, zu Eibenstock in Sachsen. c) bläulicher, halbdurchsichtiger Opal, der den Opalflüssen gleicht. 3.) Katzenauge, Pseudopalus.

Herr Werner a) glaubt, daß sich der Opal in vier Gattungen abtheilen lasse, welche sind, edler Opal, gelber Opal, gemeiner Opal und Pechstein. Diese vier Arten haben den muschlichen Bruch und den geringen Grad der Härte und Schwere gemein.

Herr von Bomare b) trennet das Katzenauge und das Weltauge von dem Opal, und nimmt nun noch folgende Gattungen an. 1.) den milchfarbenen oder orientalischen Opal, Opale orientale, Opalus ireos, lacteus, Opalus orientalis. 2.) den gelblichen Opal, Opale jaunâtre, 3.) den schwärzlichen Opal, Opale noirâtre.

Dute c) zehlet die Opale folgendergestalt. 1.) der orientalische Opal. 2.) der flammigte Opal, welcher, gleich Feuerflammen, die sich in Parallellinien fortbewegen, schielert. 3.) der occidentalische gelblichte Opal, bey dem Gelb die Hauptfarbe ist, durch welche man einige wiewohl schwache und gleichsam verlöschte Farben erblickt. 4.) der schwärzliche Opal, der sehr selten ist. Man sieht bey ihm, mitten durch eine gewisse Schwärze, das Feuer des Rubins durchglänzen, gleich einer schwärzlichen Kohle, die an einer Seite brennt. Wenn Dute sagt, daß er die Sächsischen, Böhmischen und Hungarischen Opale mit Stillschweigen übergehe, weil sie einen schlechten Werth haben, so ist dieses besonders in Rücksicht der Ungarischen Opalarten, nicht wahr.

y) Systema naturae ed. XII. Tom. III. p. 68.

z) Versuch einer Mineralogie S. 59. Werners Ausg. Th. I. S. 126. f.

a) In seiner Ausgabe des Cronstedt Th. I. S. 121.

b) Mineralogie Th. I. S. 203. f.

c) von den Edelsteinen S. 106. f.

wahr, denn dort werden sie zum Theil von einer ausserordentlichen Schönheit gefunden, die den orientalischen Opalen in gar nichts weichen. Noch sagt Dute, man rechne auch zu den Opalarten den Mondstein und den Regenbogenstein.

Endlich hat der Herr Professor Gmelin d) folgende Opalarten angenommen: 1.) den gemeinen Opal. 2.) den Sangenon oder Argenon der Indianer, das ist der Opal des Nonnius. 3.) das Katzenauge, oder den Elementstein. 4.) das Weltauge. 5.) den Pechstein, oder den Pechopal.

Wie der Opal entstehe? darüber haben sich die Naturforscher gerade nicht erklärt, wenn wir die unerklärliche Art des Imperatus, die ich vorher angeführt habe, und die Meynung des Herrn Brückmanns ausnehmen, der ihn durch das Feuer entstehen ließ. Aber wie er gefunden wird, darüber will ich die Nachrichten einiger Schriftsteller auszeichnen. Herr Gmelin sagt am angeführten Orte: „Man findet ihn in Egypten, Arabien, Ostindien und andern Morgenländern, die schlechtern Spielarten auch bey Eubenstock und Freyberg in Sachsen, bey Cosemütz und im Flusse Isar in Schlesien, im Thale Siroka an den Carpathischen Gebürgen, in Ungarn, vornemlich in der Grafschaft Abaujvar, und in Niederösterreich bey Modling, meistens in einzelnen, losen, eckigen Stücken, zuweilen in gelblichten Feldspathe oder in Sandstein fest, oder zwischen Schichten von Cacholong und Chalcedon eingeschlossen, oder mit einer Rinde vom Weltauge, oder in kleinen Stückchen in ein thonartiges ziemlich hartes und graues Gestein eingesprengt; oder auch in Thon, Letten, Zinnzwitter und Zinngraupen; bey Mödling findet man Asbest, und bey Freyberg Weißgülden und Bleyglanz darinne.“ Herr Brückmann sagt e) Es findet sich der Opal niemals als ein Krystall angeschossen oder als Kiesel, sondern er erzeugt sich Nesterweise in andern Bergarten. Von Boodt meldet, daß die Opale in einer nicht gar harten Steinart, welche ohngefehr die Farbe des Beezoeharzes habe, wachsen. Diese Steinart sey weißlich, schwärzlich, gelblich, und mit dergleichen gefärbten Adern durchzogen. Herr Brückmann besitzt ein thonartiges ziemlich hartes graues Gestein, welches in sich viele Stückchen des schönsten auf mancherley Art gefärbten orientalischen Opals und sonst noch fast alle Opalarten in sich enthält; auch kan man daran deutlich sehen, daß die Erzeugung dieses Steins nicht, wie die Erzeugung der krystallförmigen Edelsteine geschehe. Ich besitze ebenfalls eine solche Opalmutter aus den Carpathischen Gebürgen, von einer

d) Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. 1. S. 542.

e) in der neuen Ausgabe seiner Abhandlung von den Edelsteinen S. 296. f.

einer braungelben Farbe, die nur eine mittlere Härte hat. Die Opale von mancherley Gattung sind theils einzeln eingesprengt, theils machen sie dünne Schichten und Adern. Sonst sagt Herr Brückmann noch f), daß sich der Opal auch mit Achat vermischt finde. Er beruft sich auf eine Achatkugel von Zweybrück, welche aus sehr feinen Schichten von Onyx, Chalcedon und Opal bestehet. Nachdem sie gegen das Licht veränderlich gewendet wird, zeigt sich jederzeit eine wellenförmige Spielung, gleichsam, als wenn ein feiner Nebel oder Rauch über selbige geschwinde hinzöge, welches man niemals bey dem gemeinen Achat wahrnehmen wird.

Auf der Insel Ferröe findet sich ein Chalcedon theils in Kieselform, theils von mancherley andern Gestalten, welcher die bläulichweisse Farbe einer dünnen Milch, und besonders geschliffen immer in dem einen Winkel einen gelbrothen opalartigen Glanz hat, und den mir ein wohlthätiger Chemnitz in Kopenhagen unter dem Namen opalartiger Chalcedon zugesendet hat. Mich dünkt, man könne ihn sicher unter die gemeinen Opale setzen, und ihm den Namen des chalcedonartigen Opals geben.

Boodt g) kan die Tugenden und die Heilskräfte des Opals nicht hoch genug erheben, denn er sagt, daß er nach dem Berichte der Edelsteinhändler die Tugenden mehrerer Edelsteine beysammen habe. Qui exactius vires hujus Gemmae scire cupit: Rubini, Smaragdi, Amethisti, ac Jaspidis facultates exquirat in propriis capitibus, votique compos fiet. Nam putant gemmarii dictarum gemmarum omnium vires in Opalo concurrere.

Ueber den Werth der Opale haben sich die Schriftsteller nicht deutlich genug ausgedrückt. Der Opal des Nonnius, von dem ich hernach besonders reden werde, gehöret eigentlich gar nicht hieher, wenn man den Werth der Opale bestimmen will. Boodt sagt, daß er die Opale den Perlen gleich schätze, und daß der Opal, wenn er recht gut sey, und in seine erste Classe gehöre, billig so geschätzt werden könnte, daß der Karat drey Thaler koste. Die Opale der zweyten Classe hätten den Werth der Sapphire, doch wenn sie sich in ihrer Schönheit der ersten Classe näherten, so könnten sie wohl zwey auch dreymal so viel werth seyn, als ein Sapphir von gleicher Grösse. Die Opale der vierten Classe wären von einem geringen Werthe, und könnten eigentlich gar nicht geschätzt werden, da man sie, wenn sie auch die Grösse eines Nagels von einem Menschen hätten, doch nicht über einen Ducaten bezahlte. Dute h) redet blos von den orientalischen oder den ächten Opalen. Er sagt, daß ihn die Indianer so hoch

f) in der ältern Ausgabe dieser Abhandlung S. 67.

g) Gemmarum et lapidum historia Lib. II. Cap. 18. p. 193.

h) von Edelsteinen S. 107.

hoch als den Diamant schätzten, und daß er aus der Insel Ceylon komme. Es sey äußerst schwer, einen Opal zu finden, der groß genug ist, alle Schönheiten zu besitzen. Daher ist er so selten und so kostbar, und daher kommt es, daß man seinen Werth gar nicht bestimmen kan. Doch ist man in so weit ziemlich einig, daß man einen schönen orientalischen Opal noch einmal so theuer schätzt, als einen Saphir von gleicher Größe.

Man findet die Opale gar selten von einer ansehnlichen Grösse, und der größte, den Herr Brückmann gesehen hat, hatte die Größe einer Welschennuß. Aber wo findet man sie? Sind sie auch in Ostindien zu Hause? Die Schriftsteller bejahen dieses fast einstimmig, und schon Plinius giebt Indien für ihr wahres Vaterland an. Herr Werner i) aber sagt, daß man sehr unrichtig behaupte, daß in Orient Opale gefunden würden, und daß man sie vermuthlich dem Plinius zufolge orientalische nenne. Er beruft sich auch auf den Taveriner in der Beschreibung der sechs Reisen Th. II. S. 135. der es schon bemerkt habe, daß in dem Oriente keine Opale gefunden würden, und daß die, so man dafür ausgiebt, aus Ungarn kommen. Es ist zuverläßig, daß man einen jeden Opal, der alle Schönheiten eines ächten Opals hat, orientalisch nennet, wenn er auch gleich aus Ungarn kommt. Allein sollten denn alle die Schriftsteller, welche es behaupten, daß aus Orient Opale kommen, es dem Plinius nachgeschrieben, oder diejenigen ihre Nachrichten sämtlich auf ungewisse Quellen gegründet haben, die uns so gar außer Ungarn, noch Anguri in Asien, Arabien, Ceylon, Cypern, Egypten, Ostindien und Siberien nennen, wo man Opale findet? Mir ist es glaublicher, was verschiedene Schriftsteller k) sagen, daß die orientalische Völker keinen Opal zu uns heraus lassen, weil er bey ihnen den Werth der Diamanten hat, und vielleicht auch sparsamer als andere Edelsteine bey ihnen gefunden wird. Die Oerter, wo der Opal in Ungarn und in Sachsen gefunden wird, habe ich vorher aus verschiedenen Schriftstellern, besonders Herrn Gmelin angeführt.

Opal des Nonnius, Nonnii Opalus, Opalus Nonnii ist ein vorzüglich schöner Opal von spielenden Farben. Nonnius, ein Senator in Rom, der zu den Zeiten des Kaysers Antonius lebte, besas einen schönen Opal, den man auf 20000 Sestertien oder 666 Rthlr. nach unserm Gelde schätzte. Diesen Opal wollte der Kayser Antonius dem Nonnius abkaufen, und verwies ihn in das Elend, da er ihn demselben nicht überlassen wollte. Dies führet Plinius l) an, und setzet folgende

An-

i) in seiner Ausgabe vom Cronstedt Th. I. S. 122.

k) Justi Mineralreich S. 204. Kundmann rar. p. 211. Brückmann von Edelsteinen, alte Ausg. S. 70.

l) Hist. natural. Lib. 37. Cap. 6. (Nach Müller Kap. 21. S. 275.)

Anmerkung hinzu: Mira Antonii feritas atque luxuria propter gemmam proscribentis; nec minor Nonii contumacia, proscriptionem suam amantis, quum etiam ferae abrosas partes corporis relinquunt, propter quas se periclitari sciant.

Nach Linne zeigt der Opal des Nonnius mit auffallendem Lichte, aus einem schwarzbraunen Grunde eine sehr schöne Purpurfarbe, welche mit verschiedenen violetblauen Flecken und Adern vermischt ist. Bey durchfallendem Lichte ist er sehr lebhaft roth. Er hat einen so dunkeln Grund, daß man seine Schönheit nur bey dem hellesten Lichte erkennen kan.

Nach Cronstedt m) ist der Opal des Nonnius, der *Sangenon* der Indianer. Wenn man auf ihn siehet, so ist er durch die Zurückwerfung der Lichtstrahlen olivenfarbig, und scheint undurchsichtig zu seyn; hält man ihn aber gegen das Tageslicht, so siehet er durchsichtig und rubinroth aus. So glaubt man wenigstens sey der beschaffen gewesen, den Plinius anführt. Aus seiner Beschreibung ist es nicht ganz deutlich, denn ehe er am angeführten Orte die Geschichte vom Nonnius erzehlet, beschreibet er die Opale nach ihren Verschiedenheiten. Est in iis, sagt er, carbunculi tenuior ignis, est amethysti fulgens purpura, est smaragdi virens mare, et cuncta pariter incredibili mixtura lucentia. Alii summo fulgoris augmento, colores pigmentorum aequavere: alii sulphuris ardentem flammam, aut etiam ignis oleo accensi. Der Opal, nach welchem Cronstedt seine obige Beschreibung machte, ist von der Größe einer Haselnuß, und in den Ruinen von Alexandrien gefunden worden, wo ihn ein gewisser Franzos Roboly um einen geringen Preiß kaufte, und dem französischen Generalconsul Lironcourt schenkte, der ihn nachher in verschiedenen Ländern für 40000 Rthlr. zum Verkauf hat ausbieten lassen. Herr Cronstedt gedenket eines zweyten Opals dieser Art, der in Schweden befindlich war; welcher durch die Zurückwerfung der Lichtstrahlen, d. i. wenn man auf ihn sahe, eine mehr braune Farbe, und durch die Brechung derselben, d. i. wenn man durch ihn hindurch sahe, eine rothe Farbe mit violetten Adern zeigte. Herr Werner ist in einer Anmerkung zum Cronstedt sehr zweifelhaft, ob dieser eben erwehnte Stein aus Schweden, ein Product der Kunst, wofür ihn auch schon verschiedene andere gehalten haben, oder ein natürlicher Körper sey? Im letztern Falle scheint es ihm derjenige dunkelbraune oder schwarze Chalcedon zu seyn, der insgemein Lagenweise im Onyx vorkommt, und gegen das Licht gehalten dunkel blutroth aussiehet. Ganz falsch aber ist es, daß Cronstedt denselben den Namen Nonius Opal giebt, denn nach dem Plinius ist der Opal des Nonnius kein anderer als

m) Versuch einer Mineral. Werners Ausg. Th. I. S. 126. f.

als ein buntspielender Opal von ungemeiner Schönheit gewesen. Denn aus den Worten des Plinius, die ich vorher angeführt habe, folgt weiter nichts, als dieses, und das haben auch schon vor Herr Wernern, Brückmann und Wallerius angemerket. Folglich ist es auch wahr, daß der Name Opal des Nonnius wegfallen sollte. Will man aber die vom Linne und Cronstedt angeführte Opalarten als besondere Arten bemerken, so kan man dieses zwar, aber nur nicht unter dem Namen, Opal des Nonnius.

Herr Brückmann n) redet von dem Opal des Nonnius zweymal. Das einemal redet er von den opalisirenden Sapphiren, und sagt, daß ihre Grundfarbe zwar blau sey, jedoch spielen sie, nachdem man sie von und nach dem Lichte wendet, in die braune, gelbliche und grüne Farbe, so wie der Opal. Sie sind selten, und dann und wann sehr feurig, schön und theuer. Einige halten sehr wahrscheinlich dafür, daß des Nonnius Opal, welchen Plinius beschreibt, eine solche Sapphirart gewesen sey. Unterdessen kan ich doch nicht begreifen, worauf sich diese Wahrscheinlichkeit gründen soll, da Plinius diesen Opal des Nonnius nicht besonders characterisirt, sondern nur dessen traurige Geschichte erzehlt.

Das anderemal redet Herr Leibarzt Brückmann ausführlicher von diesem Opal des Nonnius. Unter die Nachrichten, die ich aus meinen vorigen Quellen nicht anführen konnte, gehören noch folgende. Herr Quist in einem Schreiben an Herrn Riemann, der sich im 28. Bande der Abhandlungen der königl. schwed. Ac. der Wissenschaften befindet, versichert von dem vom Herrn Haselquist beschriebenen Opal des Nonius, den man nemlich nach einer obigen Nachricht des Herrn von Cronstedt in den Ruinen von Alexandrien gefunden hat, ein Glasfluß oder Composition sey. Man glaube, der Herzog von Nivernois besitze ihn, aber dessen Falschheit sey dadurch entdeckt worden, daß er zu locker sey. Herr Quist aber versichert, daß er nach Anleitung der eigenen Beschreibung des Plinius, den rechten, oder wenigstens eine Abänderung des Nonius Opals habe, und versichert, daß er nicht falsch sey, und daß er ihn roh bekommen habe. Er habe drey Steinschleifer an ihm arbeiten lassen, ehe er ihn wohl polirt erhalten habe. Nach dem Zeugnisse dieser Steinschleifer sey er so hart, wie ein Diamant, dunkelblau in der Reflexion, mit einem olivenfarbenen Rande und opalisirenden Oberfläche, durch die Refraction sehe er klar bleichroth aus. Der Graf Carlburi habe einen in des römischen Kaysers Sammlung gesehen, welcher zwar größer, wie Herrn Quists seiner, aber in der Reflexion nicht so blau, zeige um die Canten

n) Abhandl. von den Edelsteinen neue Ausgabe S. 100. 301. f.

ten eben den blauen Rand durch die Refraction, aber die Farbe durch die Refraction falle mehr in das Gelbe. In Betrachtung aller dieser Umstände, sehe es aus, als wäre des römischen Kaysers seiner nicht der rechte, den Haselquist beschreibt, sondern dieser Schriftsteller habe einen falschen beschrieben, vermuthlich den, welchen der Herzog von Nivernois jetzo besitze, und der eine blaue Composition sey. Des römischen Kaysers seiner sey der wahre alte Opal, und so hart, als der Diamant. Herrn Quists seiner, welcher eben die Härte habe, wiege $3\frac{1}{2}$ Karath.

Herr Brückmann, der viele Opale mit der Feile untersucht hat, hat sie alle, auch die orientalischen, viel weicher als den Diamant gefunden, und glaubt also, daß die Steine, welche Herr Quist hier als Opale, und von der Härte des Diamants beschreibt, entweder eine Art schöner Katzenaugen, oder welches noch wahrscheinlicher ist, eine Art opalisirender Sapphire müsse gewesen seyn, wobey er gleichwohl die Diamanthärte in Zweifel ziehet.

Herr Prof. Gmelin o) scheinet denen seinen Beyfall zu geben, welche den Opal des Nonins für einen vorzüglich schönspielenden Opal ausgeben. Man findet ihn, sagt er, in den Morgenländern, wo er in einem überschwenglich hohen Preiße gehalten, und seine Ausfuhr auf alle nur mögliche Art verhindert wird, so daß man eher viele der schönsten Diamanten, als einen vollkommen schönen Opal erhalten kan.

Endlich hat man auch von Hamburg aus vor einigen Jahren die Nachricht, daß daselbst ein Stein bekannt worden sey, der alle Schönheiten des Opals des Nonius hat, und noch ungleich größer als derselbe sey. p)

Opal, edler, so heißen die schönsten Opale; die man unter dem allgemeinen Namen der orientalischen kennet; davon ich die äußere Kennzeichen des Herrn Werner vorher angegeben habe, s. Opal.

Opal, gelber, oder gelblicher. Einige zehlen ihn unter den gemeinen Opal. Herr Werner q) giebt von ihm folgende äußere Kennzeichen an. Er ist von einer lichten honiggelben Farbe, die nur selten etwas stark in das Braune fällt. Er bricht in stumpfeckigten Stücken, ist inwendig stark glänzend, doch von gemeinem Glanz, hat einen vollkommenen muschlichen Bruch, springt in unbestimmteckigte oft beynahe scheibenförmige, allezeit aber scharfkantigte Bruchstücke, und ist im höchsten Grade halbdurchsichtig, fast durchsichtig. Er ist halb hart, spröde, fühlt sich ziemlich kalt an, und ist leichte, fast nicht sonderlich schwer. Dieser Opal bricht in Oberungarn bey Tel-

o) Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. I. S. 545.
p) Siehe meine vollständige Einleitung Th. I. S. 159.
q) In seiner Ausgabe des Cronstedt Th. I. S. 122. f.

Telkobania, zwischen Kaschau und Tokay. Er ist unter dem Namen des Telkobanie-Steins bekannt. Herr Delius r) hat diese Steinart weitläuftig beschrieben, daraus uns Herr Leibarzt Brückmann s) folgenden guten Auszug geschenkt hat. Einige Meilen von Kaschau, gegen Tokay zu, liegt ein uraltes, nun gänzlich ungebauetes Goldbergwerk, mit tiefen Schächten, Stollen und großen Halden, welches Telkobanya heißt. Daselbst finden sich in einem grau und roth gemischten Jaspis, in unförmlichen mehrentheils rundlichen Stücken, mehr als halbdurchsichtige Steine fest eingeschlossen. Sie werden von dortigen Steinschleifern Chrysolithe genannt, weil ihre Farbe am öftersten grüngelb ist, doch haben sie weder die Härte, Durchsichtigkeit noch Krystallform dieser Edelsteine. Man findet gedachte Steinart von der gelbblaßgrünen bis zur dunkelroth gelben Farbe hinauf. Manche haben auch schwarzgrüne Streifen, und diese sind wie der Onyx zum Cameen schicklich. Sie haben einiges mit dem Opal gemein. Wenn man durch den Stein hindurch siehet, so zeigt er jederzeit eine höhere Farbe, so daß die blaßgrünen alsdann eine Topasfarbe, und die schwarzgrünen eine Feuerfarbe zeigen. Sie sind etwas härter, wie die Opale, und weicher, wie die Chalcedone, und geben etwas Feuer am Stahl. Sie bekommen eine weisse Rinde und Risse, auch verwittern sie wie der Feuerstein in den Kreidegebürgen, doch ist ihre Rinde thonartig. Diejenigen, welche durch Wasserfluthen aus den Gebürgen los und fortgerissen worden, und folglich auf der Oberfläche der Erde eine Zeitlang gelegen haben, bekommen auf ihrer Oberfläche weisse harte Flecken, welche die Eigenschaft der Weltaugen haben, doch werden sie nie so schön, wie diejenigen, welche von den Opalen entstehen. Der Stein selbst, wenn er durch die Sonnen- oder Ofenwärme undurchsichtig gemacht worden, wird im Wasser wieder etwas durchsichtig, und haben daher in Wien einige Liebhaber Weltaugen daraus künsteln wollen. Sie bekommen auch in der Stubenwärme leicht Risse, und eher als die Opale. Doch Herr Brückmann hat einen dieser Steine, der ohngefehr einen Zoll dicke war, welcher gut, rein, fest, halbdurchsichtig und gelbgrün war, auf Kohlen so stark durch Hülfe des Blasebalgs geglüet, bis er zum Beweiß seines Eisengehalts ganz schwarzbraun und undurchsichtig wurde. Er zersprang nicht, und erhielt auch keine Risse. Er hat seine dunkle Farbe erhalten, und wird im Wasser etwas durchsichtig. Von diesen ungebraunten Stücken ließ Herr Brückmann eins schleifen, welches

r) Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen Th. III. S. 250. f.

s) Beyträge zu seiner Abhandl. von den Edelsteinen S. 241.

ches ein schöner gelbgrüner ziemlich schön durchsichtiger Stein wurde. Vielleicht waren Herr Delius Steine schon vorher durch eine angehende Verwitterung mürbe und rißig geworden, daß sie durch die Stubenwärme so leicht zerfielen. Es scheinet Herrn Brückmann, als wenn diese Steinart des Herrn Delius aus Chalcedon und Opal gemischt sey, und daß man sie daher Opalchalcedon nennen könnte. Herr Werner aber hat sie unter die Opale selbst aufgenommen.

Opal, gelblicher, Opalus flavescens, debili colorum repraesentatione, versicolor. *Wall.* ist nach Herrn Wallerius eine gemeine Opalart, die schwarze Farben hat, und nicht sonderlich schattirt, s. Opal.

Opal, gemeiner, Wiese, Weise, Orphanus, Opalus receptus, *Lin.* ist eigentlich der Opal im Gegensatz des edlen, oder ächten sogenannten orientalischen, und des gelben Opals. Von diesem gemeinen Opal nimmt Herr Werner folgende äußeren Kennzeichen an. t) Man hat ihn von milch- und gelblichweisser, gelblich- und grünlich grauer, lauh- und olivengrüner, gelblich und schwärzlichbrauner Farbe. Oft sind auch mehrere dieser Farben in einem Stück beysammen. Er wird derb, eingesprengt, auch zuweilen klein nierenförmig und traubig gefunden. Innwendig ist er insgemein wenig glänzend, doch zuweilen auch glänzend, oft aber auch nur schimmernd; überhaupt aber von gemeinem Glanz. Sein B..ch ist muschlig, die Gestalt der Bruchstücke unbestimmteckigt, nicht sonderlich scharfkantig. Er ist durchscheinend, oft auch nur an den Kanten durchscheinend, und halbhart. Einiger nemlich das Weltauge hängt stark an der Zunge. Er fühlt sich nicht sonderlich kalt an, und ist nicht sonderlich schwer, beynahe leichte.

Die gemeinen Opale, fährt Herr Werner fort, sind nicht selten, sie werden in Island, Ungarn, Sachsen, Böhmen, Schlesien und andern Orten mehr gefunden. Eine schöne Abänderung derselben, die in der Mitte milchweis, alsdann lauhgrün und nach Außen zu dunkelbraun ist, hat ehedem bey Freyberg, in der Bränder Revier, auf der jetzt verlassenen Grube Wille Gottes und Tannebaum gebrochen. Vom Weltauge, das auch hieher gehöret, siehe Weltauge.

Der Opalus receptus des Linne, welches Herr Prof. Gmelin u) durch gemeinen Opal übersetzt, wird in einer etwas weitern Bedeutung genommen. Linne x) sagt es ausdrücklich, daß er den weissen Opal des Cronstedt verstehe, den Cronstedt dem Opal des Nonnius und dem Katzenauge, Linne aber dem Opal des Nonnius, dem

t) in seiner Ausgabe des Cronstedt Th. I. S. 123.
u) Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. I. S. 542.
x) Syst. naturae Tom. III. ed. XII. p. 68. 69.

dem Katzenauge, und dem Weltauge entgegen gesetzt. Herr Gmelin, der dem Linne folgt, und weil er ihn erklährt folgen muß, giebt daher von ihm folgende Nachricht: Er ist nicht härter als Glasflüße, giebt am Stahle kein Feuer und läßt sich feilen. Sein Bruch ist glasartig; er schmelzt vor dem Löthrohre sehr leicht, und schon in einem schwachen Feuer verliehrt er Farbe, und Durchsichtigkeit, und wird dunkelgrau. Da diese Kennzeichen fast auf alle eigentliche Opale paßen, die wir kennen; so ist daher klar, daß hier das Wort Opal von den Opalen, als Opalen überhaupt genommen werde. Dies wird noch deutlicher, wenn wir die Untergattungen betrachten, die Herr Gmelin hieher zehlet. Es sind folgende. 1.) Der bunte Opal, das ist der morgenländische. 2.) Der milchweiße, oder Milchopal. 3.) Der bläulichte, deßen Schwere gegen das Waßer ist, wie 2711 : 1000. 4.) Der graue oder Elementstein. 5.) Der grünlichte. 6.) Der gelblichte, deßen Schwere gegen das Waßer ist, wie 2911 : 1009. 7.) Der rothbraune und abwechselnde, deßen Schwere ist 2611 : 1000. 8.) Der dunkelbraune und abwechselnde, deßen Schwere ist 2211 : 1000. und 9.) Der schwärzlichte, deßen Schwere wie 3011 : 1000.

Opal, milchfarbener, Opalus lactei coloris, ex rubro, viridi caeruleo et flavo versicolor. *Wall.* ist nach Wallerius y) ganz durchscheinend, und ändert die Farben, roth, grün, blau und gelb, nachdem man ihn hält, s. Opal.

Opal, morgenländischer } s.
Opal, orientalischer }
Opal, edler. Einige Gelehrten läugnen es, daß man in Orient Opale finde, läugnen also das Daseyn wahrer morgenländischer Opale, s. Opal. Man ist daher gewohnt einen jeden Opal, der vorzüglich schön spielt, morgenländisch oder orientalisch zu nennen.

Opal, schwärzlicher, Opalus niger flavum emittens colorem. *Wall.* ist nach Wallerius am angeführten Orte schwarz, und gelbschimmernd, und gleichet daher einer schwarzen an der einen Seite glüenden Kohle. Man findet ihn an den Carpathischen Gebürgen, und beym Schwarfschurfe in Schweden. Er ist nicht sonderlich schön, aber überaus selten.

Opale, wird im Französischen der Opal genennet, s. Opal.

Opale de couleur de lait heißt im Französischen der milchfarbene Opal, s. Opal, milchfarbener.

Opale jaunatre heißt im Französischen, der gelbliche Opal, s. Opal, gelblicher.

Opale noiratre heißt im Französischen der schwärzliche Opal, s. Opal, schwärzlicher.

Opale occidentale heißt im Französischen der Opal der außer Orient gefunden

y) Mineralogie S. 116.

den wird. Da man einen jeden ächten Opal orientalisch zu nennen pflegt, so werden auch unter diesem Namen die gemeinen und schlechtern Opalarten verstanden, s. Opal.

Opale orientale ist der Gegensatz der vorhergehenden, s. Opal, orientalischer.

Opali enhydri, opal- oder chalcedonartige, hohle und dünne, oder haltende Kiesel. Gmelin. Sind unter den durchsichtigen Kieseln diejenigen die opal- oder chalcedonartig sind. Herr Prof. Gmelin z) versichert, daß man dergleichen bey Vicenza in den Hügeln von vulkanischer Asche antrifft. Sie sind nach seiner Anzeige rund oder elliptisch, und haben zuweilen einen halben Zoll im Durchmesser, zuweilen sind sie so gros als eine Erbse. Man macht in Italien Ringe daraus, die durch das Tragen am Finger zuweilen ihr Wasser ausschwitzen. Hieher gehöret auch der Chalcedonkiesel, der sich in dem Fürstlichen Naturalienkabinet zu Rudolstadt befindet, und den ich anderswo a) beschrieben habe. Es ist ein feiner durchsichtiger Kiesel, der inwendig einen Tropfen Wasser in sich hat. Vielleicht dürffte ich auch wohl in einer etwas weitern Bedeutung hieher gewisse Porphyrkugeln rechnen, die ich aus Dännemark erhalten habe, deren nähern Geburtsort ich aber nicht anzugeben weiß. Sie sind ein braunrother Porphyr, und ihr innerer Kern ist manchmal bloser Chalcedon, bisweilen aber auch opalartiger Chalcedon.

Opaltje werden im Holländischen die Opale genennet, wenn sie klein sind, s. Opal.

Opalus ist der lateinische Name des Opals, s. Opal.

Opalus albescens reflexione diversicolor vel coeruleus, wird vom Wallerius der orientalische Opal genennet, s. Opal, orientalischer.

Opalus albus, s. Opal, gemeiner.

Opalus coerulescens ist der gemeinste und geringste unter den Opalarten, der sich dadurch hinlänglich kenntlich macht, daß er blaulicht ist, s. Opal.

Opalus colore olivari, reflexione ruber wird vom Wallerius der Opal des Nonnius genennet, s. Opal des Nonnius.

Opalus flavescens reflexione diversicolor, ist bey Wallerius eine Opalart, deßen Grundfarbe gelblich ist, s. Opal, gelblicher.

Opalus ireos heißt der orientalische oder ächte Opal, weil er mit verschiedenen Farben gleich einem Regenbogen spielt, s. Opal, orientalischer.

Opalus lactei coloris, s. Opal, milchfarbener.

Opalus lacteus, ebendasselbe.

Opa-

z) Linnäisches Naturhist. Th. I. S. 538.

a) In meinen Journal II. Band. S. 366. f.

Opalus lacteus, colorem pallide rubentem reflectens heißt eben dieser milchfarbige Opal, weil er zugleich blaßröthlich spielt.

Opalus nigrescens, s. Opal, schwärzlicher.

Opalus nigrescens, reflexione flave rubens heißt eben derselbe, und Wallerius machte den Zusatz, weil dieser schwärzliche Opal gemeiniglich rothgelb spielt.

Opalus Nonii, oder wie man es auch ausdrückt Nonnii, s. Opal des Nonnius.

Opalus orientalis, s. Opal, orientalischer.

Opalus receptus Lin. s. Opal, gemeiner.

Opercule petrifie s. fossile heißt im Französischen der Schneckendeckel, wenn er versteint oder gegraben ist, s. Operculit.

Operculite im Französischen eben dieses.

Operculiten, versteinte oder gegrabene Schneckendeckel, Venusnabels, lat. Lapides oculares *Mercat.* Vmbili maris s. marini lapidei, Vmbilici veneris, Vngues lapidei Auctor. Operculum lapideum vel fossile. Operculites *Lang.* Vmbilicus marinus aut Blatta vel Vnguis lapideus *Gesn.* Petrificatum Operculi Cochlearum. *Gesn.* Cochlearum operculum lapideum *Wall.* franz. Operculites, holl. Operculit of versteender Venus Naabel werden diejenigen Deckel genennt, damit die Schnecken ihre Mündung verschließen, wenn sie versteint oder gegraben vorkommen. Ich habe über die Schneckendeckel in so fern sie natürlich oder nicht gegraben sind, ehedem eine ausführliche Abhandlung geschrieben b) auch daselbst von 98 verschiedenen Schneckendeckeln der See Nachricht gegeben. Auf diese Abhandlung beziehe ich mich jetzo, und werde daher von den natürlichen Schneckendeckeln nur einige allgemeine Nachrichten geben.

Zuförderst etwas von der Zweydeutigkeit des Wortes und der Sache von der ich rede. Das Wort Operculum und Operculit würde gar nicht zweydeutig seyn, wenn sich nicht Rumph c) des Wortes Opercula Calorum bediente, und dadurch nichts weniger als eigentliche Schneckendeckel meynt. Rumph sagt, daß ein gewisses Seethier, das sich unter dem Sande aufhält und unter das Geschlecht der Limax marina gehöret, einen Deckel, wie einen Nagel auf dem Rücken trage. Von diesen Deckeln habe er drey Arten bemerkt. Die erste Art sey ein Horn, habe die Länge eines Gliedes von einem Finger, und die Gestalt eines amboinischen Schildes, sie sey unten hohl und habe oben einen Höcker. Die andre Art sey größer und runder, fast wie ein Schüßelchen, habe einen scharfen Rand, sey schmutzig weis, und etwas perlenmutterfarbig.

 Die

b) Im fünften Bande meines Journals S. 357-488.

c) In der amboinischen Raritätenkammer tab. 40. fig. L. M. N. und S. 103. n. V. Klein Methodus ostracol. §. 271. n. 1. 2. 3.

Die dritte Art sey ein weises Beinchen oder Horn, welches eine hervorragende Ecke habe, und etwas wie ein kleiner Schinke gebogen sey. Daß diese Körper weder Schneckendeckel sind, noch mit den Schneckendeckeln können verwechselt werden, das brauche ich nicht zu sagen; ich bemerke nur, daß Linne die eine Art derselben, nemlich Rumph tab. 40. fig. L. unter die Patellen aufgenommen, und ihr den Namen Patella unguis gegeben habe.

Da man einige Schneckendeckel Umbilicos, Meernabels nennet, so muß man mit diesen nicht die Umbiliciten oder Nabelschnecken verwechseln. Dieses sind Schnecken, welche in der Gegend der Mündung oder in der Basis ein gröseres oder kleineres ganz offenes oder halb überdecktes tieferes oder weniger tiefes Loch haben. Dieses Loch nennet man den Nabel und diejenigen Schnecken, die dergleichen haben, Nabelschnecken. Hier aber werden gewisse Deckel verstanden, mit welchen die Schnecken ihre Mundöfnung verschliesen können.

Es ist hier nicht der Ort, wo ich es zu untersuchen habe: ob alle Schnecken mit einem Deckel versehen sind? d) Ich bemerke nur, daß die Gelehrten darüber gar nicht einig sind, daß aber nach dem Zeugniße dreyer grosen Conchylienkenner Menschen, Chemnitz und Spengler alle Seeschnecken Deckel haben, nur mit dem Unterschiede, daß einige diese Deckel zu manchen Zeiten abwerfen, und daher gar oft ohne Deckel gefunden werden; andre aber diese Deckel beständig an sich tragen. Von den Erdschnecken bezeuget der Herr Etatsrath Müller e) ein gleiches. Der Form nach sind diese Deckels gar sehr von einander unterschieden, wie aus den Zeichnungen wird deutlich werden, die ich hernach anführen will, und unter den 98. von mir beschriebenen Schneckendeckeln kommen gar wenige vor, die sich vollkommen gleich sind. Aber der Bestandtheile nach betrachtet hat man viererley Arten derselben.

1.) Blos kalkartig grob, unansehnlich und sehr zerbrechlich. *Opercula calcarea.* Das ist der Deckel, womit unsre gewöhnlichen grosen Erdschnecken, die den Methodisten unter dem Namen, der Weinbergsschnecken, Helix pomatia *Lin.* bekannt sind, im Herbste ihre Mündung verschliesen.

2.) Wie ein dünnes Pergamenthäutchen, das überaus elastisch und kaum so stark, als ein feines Papier ist. *Opercula membranacea.* Das ist der Deckel der übrigen Erdschnecken, den man der Schnecke bereiten sehen kan, wenn man sie reizt und in ihrer Ruhe stöhrt.

3.) Horn=

d) Etwas davon habe ich in der angeführten Abhandlung von den Schneckendeckeln S. 374. gezeigt.

e) In seiner Historia Vermium P. II. in der Vorrede.

3.) Hornartige Schneckendeckel, sie haben die Gestalt des Horns, brausen mit keiner Säure auf, sind, wenn sie dünne sind, durchsichtig wie Horn, und werden von den Indianern zum Räuchern gebraucht. *Opercula cornea.* Viele Seeschnecken haben dergleichen Deckel, und das sind diejenigen, welche Vngues auch Vngues odorati genennet werden.

4.) Schalenartige. Opercula testacea. Sie haben eben die Natur, und eben die Bestandtheile, welche die Conchylien haben; und sind unter den Seeschnecken sehr gemein, und so gemein, daß die eine Art derselben, nemlich der mittelländische Venusnabel sogar in den Officinen gebraucht wird.

Die verschiedene Gestalt der Schneckendeckel, in so fern sie noch natürlich oder unversteint und nicht gegraben sind, kan man am besten aus folgenden Schriftstellern kennen lernen: Lister Histor. Conchyl. tab. 560. fig. 4. Gualtieri Index testar. tab. 70. fig. A. bis I. L. M. P. Q. AA. Rumph amboin. Raritätenk. tab. 20 fig. A. bis G. und 3. bis 6. Bonanni Recreatio et Mus. Kircher. Class. III. fig. 14. Olearius gottorfische Kunstk. tab. 33. fig. 11. Knorr Vergnügen Th. I. tab. 30. fig. 4. 5. Th. V. tab. 22. fig. 8. Th. VI. tab. 14. fig. 5. tab. 28. fig. 2. 3. tab. 32. fig. 5. Martini Conchylienk. Th. III. Vignette 27. fig. 3. 4. und tab. 151. fig. 1420. Schröter Journal Th. II. tab. 2. fig. 7. Th. VI. fig. 1-9. 11-26.

Ich komme nun auf die gegrabenen und versteinten Schneckendeckel. Nach dem übereinstimmenden Berichte der Lithologen sind sie immer eine der grösten Seltenheiten gewesen, und sind es noch. Herr Hofrath Walch versichert f) daß man noch keine Schnecke mit ihrem Deckel im Steinreiche gefunden habe. Doch versichert Herr Rath Baumer g) bey Erfurth Amonshörner gefunden zu haben, die noch ihre Deckels gehabt hätten, und daß man diesen Deckel zuweilen auch einzeln finde. Ich kan darüber nicht urtheilen, versichern aber, daß ich unter den vielen hundert Amonshörnern von Weimar, die den Erfurthischen in allen Stücken gleich sind, auch nicht ein einziges mit einem Deckel gefunden habe. Ueberhaupt sind wohl manche Beyspiele, die man hier anzuführen pflegt, verdächtig, und Herr Gesner h) hat Recht, wenn er sagt: Rarissime inter Fossilia occurrunt: Hoc etiam nomine subinde venditari solent testae planae Ostreorum quae etiam apud nonnullos nomine Auricularia vel Auris marinae lapideae describuntur. Man kan indessen dem Betrug, deucht mir, leicht ausweichen,

 wenn

f) In der Naturgesch. der Versteiner.

g) Naturgeschichte des Mineralreichs. Th. I. S. 316.

h) De petrificatis p. 57. n. 14.

wenn man nur die Schneckendeckel gehörig kennt. Ich habe vorher vier Gattungen von Schneckendeckeln angegeben. Der Deckel von der Weinbergsschnecke ist zwar stark und fest genug, so lange unter der Erde sich zu erhalten, daß er versteinern könnte, allein da die Weinbergsschnecke im Steinreiche so gar selten ist, so wird man auch ihren Deckel nicht erwarten können, s. Erdschnecken. Das dünne, pergamentähnliche Häutchen der übrigen Erdschnecken ist viel zu zart, als daß es versteinen könnte. Das gilt auch von den mehresten hornartigen Deckeln der Seeschnecken, und die wenigen stärkern haben sich wenigstens im Steinreiche noch nicht gefunden, so wie auch ihre Gestalt, dem Bau der Austern gar nicht gleicht. Was man also ja in dem Steinreiche zu erwarten hat, das sind die steinschaligten Deckel, die sich sonderlich dadurch kenntlich machen, daß sie gröstentheils auf der innern Seite spiralförmig gewunden, von aussen aber also gebauet sind, daß man sie mit keiner Auster oder andern Conchylie vergleichen oder verwechseln kan. Und gleichwohl sind auch diese Schneckendeckel im Steinreiche ausserordentlich selten. Die Folge wird es lehren, daß man nur wenige ungezweifelte Beyspiele aufweisen kan. Woher kommt nun diese grose Seltenheit? Bey einigen Schneckendeckeln liegt der Grund davon in den bereits angegebenen Ursachen. Conchyliensammler wissen, daß sie unter tausend Schnecken, die ihnen zugesandt werden, kaum eine finden, die noch mit ihrem Deckel versehen ist, folglich liegen auch die mehresten Deckel im Abgrund der See, und können auch keine Fluth, oder sonst eine Gelegenheit unter die Erde kommen und versteinen. Dasjenige trockne Land, wo ehedem Seegrund war, könnte dergleichen Deckel haben, vielleicht aber liegen sie dort gar zu tief unter der Erde. Unterdessen gestehe ich doch, daß ich die Ursache von einer gedoppelten Erscheinung nicht angeben kan.

1.) Daß an solchen Oertern, wie z. B. Courtagnon in Frankreich ist, wo so häufige calcinirte Conchylien ausgegraben werden, die Schneckendeckel, doch sogar selten sind. Ich habe in dieser so fruchtbaren Mutter einen einzigen überaus kleinen Meritendeckel gefunden, den ich hernach beschreiben werde.

2.) Warum der sogenannte mittelländische Vennusnabel, den doch die See gar häufig an den Strand wirft, der hart und stark, ja härter und stärker, als so viele Conchylien, ist, die man doch zahlreich genug versteinet findet; warum man diesen Deckel so gar selten im Steinreiche findet?

Wenn zwar das alles Schneckendeckel wären, was verschiedene Schriftsteller steinern nennen, oder was die Schriftsteller für versteinte Schneckendeckel halten, so wäre diese Seltenheit eben

eben nicht gar gros. Boodt, i) Charleton, k) Gesner, der ältere l) Baccius, m) und mehrere haben den mehrgenannten mittelländischen Venusnabel unter die Steine und die letztere gar unter die Edelsteine gesetzt. Aber man glaube ja nicht, daß diese Schriftsteller versteinte Beyspiele von der Art vor sich gehabt hätten; nein, sie fanden nur an diesen Deckeln, den sie als Deckel nicht zuverläßig genug kanuten, eine wahre Steinhärte, betrachteten ihn als einen thierischen Stein (Calculus, und legten ihm außerordentliche Heilskräfte bey, wie unter andern aus dem Boodt deutlich ist. Aus diesem Gesichtspuncte betrachtet muste ihm nun freylich die Ehre widerfahren, die er erhalten hat.

Andre Gelehrten haben manche Versteinerungen, die sie nicht kannten, zu Schneckendeckeln gemacht, und diese Ehre ist besonders den Brattenburgischen Pfennigen, (Anomia craniolaris Lin.) und den Heliciten wiederfahren. Allein der Brattenburgische Pfennig ist zuverläßig eine versteinte Muschel, und die Heliciten gehören unter die vielkammerigen Schnecken, folglich fällt der Gedanke, daß sie Schneckendeckel sind, von selbst weg, s. brattenburgische Pfennige, im ersten Bande S. 217, und Heliciten im zweyten Bande S. 348.

Unterdessen wollen doch die Schriftsteller Beyspiele von wahren Schneckendeckeln gefunden haben, die ich nun nach der Reihe anführen und kürzlich beurtheilen will.

Scheuchzer n) versichert ausdrücklich, daß er ein Beyspiel von dem mittelländischen Venusnabel aus dem Bolognesischen besitze, welchen er ein sehr rares von der Sündfluth übriges Stück nennet. Vmbilicus marinus fossilis. Dieses Beyspiel scheinet ungezweifelt zu seyn, da aber Scheuchzer ausdrücklich sagt, man könnte an diesem Körper noch eine röthliche Farbe sehen, so ist er nicht sowohl versteint, als vielmehr leicht calcinirt.

Kundmann o) nennt dasjenige Beyspiel, daß er in seiner Sammlung aufhob: Umbilicus marinus lapidi durissimo immersus und beruft sich auf Helwing Lithogr. Angerb. P. I. tab. 8. fig. 6. Scheuchzern und Langen. Allein es ist allemal gefährlich einen Körper zu beurtheilen, den man nicht sehen kan. Da aber doch dieser Körper in einen festen Stein eingeschlossen war, so konnte leicht ein anderer Körper für dasjenige erkannt werden, was er nicht ist. Unterdessen wissen wir, daß Kundmann in seiner Sammlung sehr viele Sel-

 ten-

i) De G mmis et Lapidibus Lib. II. Cap. 177. p. 352.

k) De differentiis et nominibus animal. Fossilia. p. 25.

l) De figuris lapidum. p. 164.

m) De gemmarum et lapidum natura. Cap. 40.

n) Naturhist. des Schweizerl. Th. III. S. 274. Mus. diluvian. n. 141. Lithographia HelV. p. 24.

o) Promtuarium rerum natural. p. 251. n. 99.

tenheiten aufhob, und zugleich Kenner seiner Körper war: wahrscheinlich ist also auch dieser Deckel richtig.

Luid p) nennet das Beyspiel, was er in England wollte gefunden haben: Operculum (Cochlitae) sessile lamellatum vel Blattam Byzantinam referens. Allein ich muß es gestehen, dieses Beyspiel kommt mir in aller Rücksicht verdächtig vor. Ich will nichts davon gedenken, daß Luid in seiner Beschreibung eine Aehnlichkeit unter seinem Körper, und einer sogenannten Räucherklaue zu finden glaubte, welches noch gar nicht darthut, daß es eben dieser versteinte Körper war; sondern ich will nur dieses sagen, daß die Räucherklaue oder die hornartigen Schneckendeckel nicht wohl einer Versteinerung fähig sey.

Lange q) führet ebenfalls einen gegrabenen Schneckendeckel an, davon ich aber keine Nachricht geben kan, weil mir diese seltene Schrift des Langen fehlt. Das aber kommt mir doch überaus verdächtig vor, daß Scheuchzer in seiner Naturhistorie dieses Deckels mit keiner Silbe gedenkt, da er Langens Buch doch sonst oft anführt, und seine Naturhistorie durch ihn ergänzt, und erläutert.

Ritter r) gedenket eines Muschelmarmors vom Dorf Wasserthaleben im Sonderhäußischen, in welchem unter andern auch Concharum opercula, Schneckendeckel liegen sollen. Allein ich zweifle gar sehr an der Richtigkeit dieser Erzehlung, und glaube, daß dieser Schriftsteller, Körper für Schneckendeckel gehalten hat, die vielleicht Heliciten, oder corallinische Versteinerungen waren.

Wallerius s) beruft sich zwar bey seiner Beschreibung der Schneckendeckel auf den Scylla t. Wenn mir aber seine angeführte Figur mit dem Texte vergleichen, so wird es deutlich, daß er einen blosen natürlichen Deckel hat abstechen lassen. Scylla redet von der verschiedenen Wachsthumsgröße der Schneckendeckel, und bewundert ihre Menge. Das ist aber bey der bekannten großen Seltenheit dieser Körper gar kein Gedanke für die Versteinerungskunde. Wäre dieser Körper würklich gegraben, so wäre er ein blos calcinirter mittelländischer Venusnabel.

In dem Museo Richteriano u) führet zwar Herr Hebenstreit zwey Operculiten an, da er aber selbst zweifelhaft ist, ob es wahre Schneckendeckel sind, oder nicht? da er doch diese Körper mit eignen Augen betrachten könnte; so kan man nun selbst urtheilen, wie zweifelhaft beyde Beyspiele sind? Den ersten beschreibt er also: Opercula cochleae lunaris magnitudine Joachimici

p) Lithophyl. Britannicum 427. 434. Siehe Scheuchzer Lithogr. curios. p. 62.

q) Histor. lapid. fig. Helvet. tab. L. und p. 116.

r) De Zoolitho Dendroidis p. 34.

s) Systema mineralog. Tom. II. p. 486.

t) De corporibus marinis lapidescent. Tab. XVII. fig. A. und pag. 72.

u) Museum Richterianum p. 233. 243.

anici Operculites *Langii* Hist. Nat. Helv. f. 18. An orthoceratitae segmentum *Klein* descr. Tub. mar. Tab. IX. Zwey Schneckendeckelsteine, in Größe eines Thalers. Vielleicht ein Abschnitt des Hornsteins, bey Herrn Klein. Vom andern Beyspiel sagt er: Operculis similis lapis, qui conchitae anomii segmentum est, et velut articulus: Blatta Byzantina lapidea multis, ex Esperstaedt. Ein Theilchen von einem Soote Kappensteine, welches einem Schneckendeckelsteine ähnlich ist von Esperstedt. Gleich darauf folgt ein Soote Kappenstein, der sich in dergleichen Deckel auflösen läßt von St. Gallen in der Schweitz. Oder lateinisch Conchites rostratus anomius, in laminas, quae opercula lapidea putantur, solubilis. Ich muß bey dieser Gelegenheit eine Anmerkung mittheilen, wodurch man diese Stelle des Herrn Hebenstreit erklären, und manchem Mißverständniß vorbeugen kan. Man ist vielfällig gewohnt, die kleinere Schale mancher ungleichschaligen Muscheln, z. B. der Terebratuliten, und sonderlich der Gryphiten Deckels zu nennen. Dergleichen meynet hier Herr Hebenstreit, und dergleichen kommen im Steinreiche allerdings vor. Aber es sind keine eigentliche Operculiten, von denen ich bereits erinnert habe, daß sie für die Schnecken, in keiner Rücksicht aber für die Muscheln gehören.

Das schönste unter allen bekannten Beyspielen, wenn es, wie ich glaube, richtig ist, ist dasjenige Herr von Carosi x) anführt. Er nennt es Vmbilicus marinus, und sagt, daß er davon ein einziges Beyspiel gefunden habe, welches in ganz schwarzen porösen Achatstein liegt, über fünf Viertel Zoll im Durchschnitte hat, und besonders wohl erhalten ist. Er fand diesen Körper bey Weissack auf einem steinigten Felde. Es ist Schade, daß der Verfasser diese Versteinerung, die vermuthlich den mittelländischen Venusnabel zum Original hat, nicht näher beschrieben, und auch keine Zeichnung davon gegeben hat.

Das Beyspiel, das der Herr Ritter von Linne aus der Sammlung des Herrn Grafen von Teßin y) anführet, und als einen Schneckendeckel beschreibt, kan der Zeichnung nach zu urtheilen auch ein versteinter corallinischer Schwamm seyn, und gehöret also unter die verdächtigen Schneckendeckel.

Von den Herrn Baron von Kutershaußen zu Linz in Oberösterreich habe ich unter andern Zeichnungen seltener Petrefacten, auch die Zeichnungen von zwey Schneckendeckeln erhalten. Die eine zeichnet den mittelländischen Venusnabel ab, und Herr von Kutershaußen schreibt mir, daß er nicht calcinirt, sondern hart versteint sey, und sein Vaterland sey Italien. Die andre Zeichnung beschreibt der Besitzer folgender Gestalt: ein

x) Beyträge zur Naturgeschichte der Niederlausitz. S. 42. Num. 5.

y) Museum Tessinianum tab. VI. fig. 5.

ein schöner versteinter Schneckendeckel von der Dicke eines natürlichen Weinbergs-Schneckendeckels, aschgrau mit weißlichen Flecken, von Mastricht, auf einem mit kleinen Tubuliten gemischten feinen Sandstein.

In meiner Sammlung hebe ich verschiedene gegrabene Schneckendeckel auf. Einige derselben habe ich schon bey einer andern Gelegenheit a) beschrieben, und darf daher diese Beschreibung jetzo nur wiederhohlen. Ich besitze zuförderst verschiedene Schneckendeckel vom Schloß Weisenstein bey Cassel, die ich fig. 15. a und b im fünften Bande meines Journals habe abzeichnen lassen. Sie kommen alle darinne überein, daß sie auf der einen, vermuthlich innern Seite, ganz glatt sind, auf der andern Seite aber sind sie mit halben Cirkelfiguren bezeichnet, und haben oben, wo sie am spitzigsten sind, ein zartes Knöpfchen. Ohne Zweifel haben sie dieses Knöpfchen dazu, daß sie durch dasselbe durch eine an der Mundöfnung befindliche Furche gehen, und folglich die Mündung öfnen und verschliesen können. Das Unterscheidende dieser Deckel bestehet darinne. Der eine derselben ist sehr lang und schmal. Unten ist er, bis auf ein kleines hervorragendes Theilchen, spitzig abgerundet, oben ist er ganz spitzig, doch befindet sich die Spitze nicht in dem Mittelpuncte, sondern auf der einen Seite. Der andre Deckel würde völlig rund seyn, wenn er nicht oben eine hervorragende Spitze, und auf derselben das angeführte Knöpfchen hätte. Seine halben Cirkelfiguren sind überaus fein, und für das blose Auge beynahe unsichtbar. Der dritte Deckel ist länglich rund, doch mehr rund als oval, und seine halben Cirkelfiguren sind ungleich stärker, und schon dem blosen Auge sichtbar, obgleich der Deckel fast um die Hälfte kleiner als der vorhergehende ist. Alle diese Deckel sind überaus klein, blos calcinirt, und haben in der Erde eine schmutzig gelbe Farbe angenommen. Sie liegen in einer Sandschicht unter grössern und kleinern Conchylien.

Ich besitze ferner einen runden ganz platten schaligten Deckel mit regelmäßig abnehmenden Windungslinien, aus dem Muschelsande, dergleichen zu Crignon in Champagne gefunden wird. Er gehöret folglich wie die vorhergehenden unter die eigentlichen Foßilien, und hat die Größe eines Silberdreyers. Durch die Calcination ist er ganz weiß und mürbe geworden. Ich kan mir denselben nicht besser, als unter dem Bilde eines abgeschliffenen Helicitens gedenken, dessen Windungen offen da liegen. Es ist aber kein Helicit, weil man auch durch die besten Vergrösserungsgläser nicht die geringste Spur von Zwischenkammern entdecken kan. Auf der entgegen gesetzten Seite hat er in dem Mittelpuncte eine kleine Vertiefung, gleich als mit einer Nadelspitze gestochen, und hier

a) In meinem Journal Th. V. S. 479. und fig. a und b.

hier befindet sich auf der entgegen gesetzten Seite ein kleines Knöpfchen. Auf dieser Seite siehet man durch ein gutes Vergrößerungsglas die feinsten Puncte, die dem feinsten Gewebe einer zarten Eschara gleichen. Sind diese zarten Poren nicht durch die Calcination entstanden, so kan dieser Körper auch unter die gegrabenen Corallen gehören. Folglich bin ich auch genöthiget, denselben unter die zweifelhaften Deckel zu setzen.

Desto ungezweifelter ist ein kleiner Neritendeckel aus Courtagnon, der gerade die Figur des Deckels hat, den Rumph tab. 20. fig. 6. Gualtieri tab: 70. fig. P. und Schröter Journal Th. V. fig. 18. abbilden, nur daß er keinen gezähnelten Rand hat. Er ist oval, unten wo die Mündung ist abgerundet, und oben zugespitzt. Die innere Seite ist ein wenig vertieft, und rauh, von aussen ganz leicht gewölbt und glatt, doch sieht man durch das Vergrößerungsglaß zarte Querstreifen, zum Beweise seines lamellösen Baues. Der Rand ist ganz glatt, und der Deckel hat etwa die Größe eines Viertel Zolls. Seine Farbe ist gelblich und sein Glanz so gros, als wenn er gar nicht in der Erde gelegen hätte. Daß er unter die Neritendeckel gehöre zeigt sein Bau, aber das Original desselben kan ich nicht angeben.

Aus dem, was ich nun gesagt habe, erheliet die große Seltenheit der Operculiten; und da ich in der Abhandlung selbst die wenigen Zeichnungen angeführt habe, die mir aus Schriftstellern bekannt sind, auch die Oerter angegeben, wo man diesen oder jenen Deckel gefunden hat, so darf ich hier nichts mehr hinzusetzen.

Operculites heißen im Französischen und Lateinischen die vorherbeschriebenen Schneckendeckel oder Operculiten.

Operculum lapideum s. fossile, s. Operculit.

Opferhorn, s. Offerhorn.

Ophiçardelos gehöret unter die unbekannten Edelsteine. Die Ausländer sollen denjenigen Stein also nennen, auf welchen zwey weiße Linien dessen schwarze Farbe einschliesen. Herr Brückmann a) muthmaset mit vieler Wahrscheinlichkeit, daß dieser Stein eine Onyxart sey.

Ophicidae werden von einigen die Ammoniten genennet, weil sie die Gestalt einer eingerollten Schlange haben. Von ὄφις die Schlange, s. Ammoniten.

Ophimorphites ist ein Name, damit Aldrovand die Ammoniten belegt hat. Ich glaube nicht, daß er ihnen darum diesen Namen gegeben habe, weil er sie für würklich versteinte Schlangen hielt, sondern weil sie gekrümmten Schlangen ähnlich sind, oder besser zu reden, weil sie, wenn man sich dieselben ausgedehnt vorstellt, einer Schlange ähnlich sehen. Daher ist es zu erklären, warum ihnen Agricola den Namen *Serpens lapideus* giebt? denn Gesner

a) Abhandlung von den Edelsteinen S. 373. der neuen Ausgabe.

ner erläutert diesen Namen, wenn er den Ammoniten die Benennung beylegt: Lapis serpendis in spiram revoluti effigie. Und Lange sagt: es sind Steine, welche gleich Schlangen in etliche Ringe geschlungen sind, von denen man nirgends keinen Anfang findet. Das Wort Ophimorphites kommt her von ὄφισ die Schlange und μοϱφη die Gestalt, und bedeutet also einen Stein, der die Gestalt einer Schlange hat, s. Ammoniten.

Ophiodontes, Schlangenzungen, heißen unter den Fischzähnen diejenigen, die man sonst Glossopeters nennt. Von ὄφισ die Schlange und ὀδὼσ der Zahn, weil man sie fälschlich für Zähne großer Schlangen hielt, s. Glossopeters und Schlangenzungen.

Ophioglossa } eben was
Ophioglossae } das vorhergehende *Ophiodontes*. γλωσσα heißt die Zunge.

Ophioglossum petraeum nennet Wagner die Glossopetera, s. Glossopeters.

Ophiolithen, *Ophiolithi*, fr. *Ophiolithes* werden die Versteinerungen aus dem Schlangengeschlechte genennet. Dahin Vipern, Blindschleichen, und andre Schlangenarten gehören, s. Schlangen.

Ophiolithes heißen französisch die versteinten Schlangen, s. Schlangen.

Ophiolithi ist der lateinische Name derselben.

Ophiomorphites nennet Mercoand die Ammoniten, s. *Ophimorphites*.

Ophit, schuppenartiger Leimstein mit Serpentindrüsen. Cronstedt grüner Porphyr Wall. Mit Feldspath vermischter Schirl. Wall. lat. Ophites, Saxum compositum particulis calcareis et argillaceis. *Cronst*. Saxum compositum Jaspide et Feldspato, colore viridi *Cronst*. Ophites nigricans durus et memphites Plinii *Wall*. Porphyrites saturate viridis maculis magnis oblongo quadratis ex viridi albentibus notatus, seu Ophites niger antiquorum *da Costa*. Viridis laconicus vel serpentinus *Imperati*. Saxum basalte solido et spato scintillante mixtum. *Wall*. franz. Porphyr verd antique. Ophites noir des anciens. Oft wird der Serpentinstein Ophit genennet, weil man sich unter ihm das Bild einer grüngefleckten Schlange gedachte, s. Serpentinstein. Hier aber wird eine Steinart gemeynet, die von dem Serpentinstein unterschieden werden muß; doch lehren die angeführten Namen, daß die Schriftsteller gerade nicht ganz übereinstimmen. Wir wollen also die Schriftsteller selbst reden lassen, wie sie sich darüber erklären.

Cronstedt b) hat den Ophit unter den zusammen gesetzten Felssteinen, und sagt, daß er aus kalk- und thonigten Theilen bestehe. Er erklärt sich darüber, daß es ein schuppenartiger Stein sey, der Serpentindrüßen in sich hat; und nimmt folgende Gattungen an: 1.) Kolmords Marmor,

b) Mineralogie, Brunnichs Ausg. S. 266. §. 259.

mor, ist weiß und grün. 2.) Serpentino antico, ist weiß mit runden schwarzen Drüßen von Steatite. Er muß mit Serpentino verde antico nicht verwechselt werden. 3.) Haraldsee Marmor, ist weiß mit schwarzen Drüßen von Speckstein. 4.) Marmore Pozzevera de Genoua, ist dunkelgrün mit weißen Adern, und erhält seine vollkommene Schönheit, und beste Politur von dem Serpentin.

Wallerius c) siehet den Ophit für einen Felsstein an, der aus Basalt und Feldspath gemischt ist; und verstehet darunter diejenige Gattung, die Cronstedt in der ersten Ausgabe seiner Mineralogie §. 266. unter den Porphyr gezehlet hat. Folglich nimmt Wallerius das Wort enger, als es Cronstedt in der neuen Ausgabe §. 259. nahm. Er sagt, einige zehlten diese Steinart unter den Serpentinstein, und nennten es Serpentinus antiquorum. Andre zehlten sie unter den Porphyr, und nennten sie Porphyr viride. Der Stein bestehe aus dichten Basalt, und habe größere oder kleinere Feldspaththeilchen in sich; er sey nicht hart, lasse sich feilen, gebe am Stahl wenig Feuer, und fließe vor sich zu einem schwarzen Glase. Wallerius nimmt folgende zwey Gattungen an: 1.) Ophites viridis, spatho viridescente mixtus. Viride laconicum. Verde laconico. Serpentino antico Ital. Er ist dunkelgrün mit Spattheilchen vermischt, die weißgrünlich größer oder kleiner, aber viereckigt sind. 2.) Ophites obscure viridis, Spatho scintillante albo mixtus. Porfirio verde antico Ital. (den aber Cronstedt ganz von dem Ophit ausschließt. In diesem dunkelgrünen Ophit liegt weißer Feldspath, der aber mehr Flecken, als viereckigte Figuren bildet.

Nach Herrn Wallerius gehöret auch Viridis Laconicus, vel serpentinus des Imperati e) hieher, von welchem Imperati folgende Nachricht giebt. Lapis viridis Laconicus, serpentinus nostratibus dictus, duritie, aliisque conditionibus porphyritae est similis, ex viridi lucido in obscurum punctatus. Verum guttae lucidi in viridi majores sunt, quam in porphyrite, suntque vt plurimum longiusculae, nucibus pineis similes, altera alteri adhaerente. Praeterea Viridis laconicus Porphyrite magis assulosus, faciliusque ad ignem laxatur, vbi viride obscurum in rosseam transit Substantiam colore sapae. Viride lucidum in corpus candidum, pumicique similem, bonam in lapide recipit polituram, sculpturaeque ex illo inveniuntur marmoreae: aptitudine tamen ad sculpencum, frustorumque magnitudine cedit porphyritae.

Die Nachricht des Herrn Professor Gmelin e) vom Ophit ist folgende. Er bestehet aus weissen oder grauen Kalkstein, in welchem grüne oder schwarze Drüßen vom Serpentinstein liegen, und zuweilen Schörlstrah-

len

c) Systema mineralogicum T. I. p. 432. f.
d) Histor. natural. Lib. XXV. Cap. VIII. ed. lat. p. 776.
e) Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. I. S. 639. 640.

len oder Schörlglimmer eingemischt ist, wie nachdem die Drüsen grösser oder kleiner sind, und also bald ihre, bald die Grundfarbe vorschlägt, so ist auch die Farbe des ganzen Steins verschieden. Man hat ihn weiß und grün gefleckt, Kolmords Marmor; weiß und schwarz gefleckt, Haraldsee Marmor; grau bey den Kupfergruben von Deva in Siebenbürgen, und von Saska im Temeswarer Bannat; bläulicht aus Norwegen in der Allerheiligen Grube bey Hodritsch und im Hoferschlag zwischen Eisenbach und Hodritsch, unweit Schemnitz in Ungarn; grünlicht, bey Dannemora in Schweden, in den Goldgruben bey Kapuit in Siebenbürgen, und bey Dognaska im Tameswarer Bannat; und schwärzlicht, als die Gebürgesart bey Idria in Crain. Bey Schwarzenberg in Sachsen findet man im unverhoften Glück Bleyglanz in einem Stein, welcher aus grauen Kalkstein, und grünlichten Serpentinstein bestehet.

Wenn Vogel f) von dem italiänischen Serpentinstein redet, und sagt, daß er der Alten Ophites zu seyn scheine, ein kieselichter Stein sey, der mit Stahl Feuer schlägt, im Feuer aber nicht hart wird, auch sich nicht so, wie der sächsische Serpentinstein bearbeiten läßt; so verstehet er eine andre Steinart, als die ist, von der ich hier rede. Vermuthlich meynet Herr Vogel den Serpentino verde antico.

Was Plinius Ophit nennet, davon sagt er zugleich, daß es auch Memphit genennet werde, s. daher Memphit.

Ophites wird im Lateinischen und Französischen der vorher beschriebene Ophit genennet, s. Ophit.

Opuntia, Corallina opuntia *Linn.* Corallia trichotoma, articulis compressis subreni-formibus. Corallina opuntia *Pall.* Corallina trichotoma articulata, articulis planis reniformibus concatenatis. *Pall.* Sertularia Imperati p. 859. ed. lat. Marsigli tab. 7. fig. 31. (die grössere Varietät:) Ellis von den Corallen tab. 25. fig. a. und Seite 60. Das Feigenmoos, Müller. Eine Coralline, die aus lauter nierenförmigen zusammen gepreßten Gliedern bestehet. Diese Glieder haben die gröβten, die Grösse eines von einander geschnittenen Silberpfennigs, sind auf der einen Seite nur ein wenig ausgeschweift, auf der entgegengesetzten aber tief ausgeschnitten, und haben dadurch die Form einer Niere, sie sitzen ganz dicht aufeinander, und bilden so Aeste und Zweige. Ein jedes einzelnes Glied ist nicht stärker als starkes Pappier, und auf beyden Seiten glatt. Ich habe diese Beschreibung nach einem Beyspiel meiner eignen Sammlung gemacht.

Der Herr Pastor Meinecke g) glaubt diese Opuntia auf Feuerstein entdeckt zu haben. Ich will dessen Beschreibung mittheilen, man vergleiche sie mit der meinigen, und mit den Zeichnungen, und

f) Practisches Mineralsystem S. 103.

g) Siehe den Naturforscher XI. Stück S. 130.

und urtheile selbst. „Es sind lauter kleine kurze Stiele, mit einer Art Hütchen bedeckt, welche in schrägen Linien unter und über einander geordnet stehen. Ich kan ihrer etwa 92. zehlen. Sie sehen schon dem bloßen Auge als etwas Regelmäßiges aus, aber weit besser durch die Lupe. Ein jedes Glied hat ohngefehr eine halbe Linie in der Höhe. Das Ganze liegt auf der Aussenseite eines weißen etwas gelblichen Feuersteins.

Eine zwote Gattung dieser Opuntia, die sich bey mir (zu Oberwiederstedt) auch auf Feuersteinen, und zwar viel häufiger findet, hat mit der erstern eine große Aehnlichkeit, und ich kan sie fast für nichts anders, als für eine Varietät derselben halten. Sahen jene fast wie breite Morgeln aus, so haben diese mehr die Gestalt der Spitzmorgeln. Es sind kegelförmig zugehende Mützen, die dicht an und über einander sitzen. Vom Stiele wird man hier wenig gewahr. Sie sind etwas länger, als jene, stehen auch gemeiniglich in schrägen Linien, und ich kan derselben oft hundert Glieder neben einander zehlen.

Die dritte Art dieser Opuntia ist eine noch merkwürdigere Abänderung derselben. Sie hat das Ansehen, wie durchbrochene Arbeit der Nätherinnen. Ich habe sie alle mitten in zerschlagenen groben Feuersteinen, doch nicht allzuoft gefunden. Die Becherchen oder Schwämmchen, oder was es sind, liegen nicht ganz dicht aneinander, sondern ein jedes ist unten, oben und an der Seite durch kleine ganz kurze runde Stielchen, mit einander verbunden. Sie liegen da, wie ein ausgebreitetes Netz, unter welchem es hohl ist; ob sie gleich von den gewöhnlichen Reteporen hinlänglich unterschieden sind, und dieser untere leere Raum macht eben, daß das Ganze wie durchbrochene Arbeit aussiehet. Doch finden sich zugleich auf dem Grunde, über welchen dies Netz gleichsam ausgespannt ist, zarte perpendiculaire Columnen, auf welchen ein jedes Schwämmchen scheinet befestiget gewesen zu seyn, und alles das ist so fein, daß es erst durch eine gute Lupe sichtbar und deutlich wird."

Orbiculati, dies Wort wird im Steinreiche von solchen Körpern gebraucht, die platt, oder tellerförmig sind. Das Wort wird von Conchylien gebraucht, und da heißen *Cochlitae orbiculati* die Tellerschnecken, die auch Umbiliciten genennet werden, eigentlich aber unächte Ammonshörner sind. Sie führen diesen Namen, weil sie platt wie ein hölzerner Teller sind, s. Tellerschnecken und Umbiliciten. Auch von Fischzähnen wird dieser Name gebraucht. Hier heißen beym Luid diejenigen Fischzähne Orbiculati, welche rund oder länglich rund, oben erhaben, unten meist convex sind, und beym Herrn Gesner heißen diejenigen Fischzähne Orbiculati planiusculi die eine bald mehr bald weniger convexe Oberfläche haben, s. Walch Naturgeschichte Th. II, Abschn. II. S. 209.

Orbita heißt beym Luid

u.

n. 1761. rotularis quidam lapillus, triuncularis fere in ambitu, wie es in Scheuchzer Sciagraphia lithologica p. 60. heißt. Vermuthlich gehöret er unter die versteinten Knochen. Orbita ist auch ein Theil im Auge, nemlich diejenige knöcherne Aushöhlung des Kopfes, in welchem das Auge sitzt. Aus England besaß ehedem der Hofrath Heydenreich zu Weimar einen versteinten Körper, der jetzo in dem herzoglichen Naturalienkabinet zu Weimar liegt, von dem er glaubte, es sey eine solche Orbita. Er ist abgezeichnet in Knorr Sammlung der Merkwürdigk. der Natur Suppl. tab. VIII. e. fig. 11. und Herr Hofrath Walch sagt über diesen Körper in der Naturgeschichte Th. III. Kap. IV. S. 210. daß man die Aehnlichkeit nicht ableugnen könne. Ich habe diesen Körper mehrmalen betrachtet, und halte dafür, daß er die knöcherne Aushöhlung eines Fischauges gewesen sey.

Orca gehöret unter die uns unbekannten Edelsteine, derer Plinius gedenket, er sagt von ihm, daß er einen ausländischen Namen habe, und daß er wegen seiner schwarzen, rothgelben, grünen und weisen Farbe angenehm sey.

Orchitae } Anthropoglyphi testiculos
Orchites } vel scrotum referentes sagt Wallerius h) glaubt aber, daß diese Art von Steinspielen unter die Adlersteine gehöre; ob es gleich nicht zu leugnen sey, daß sich auch Tophsteine also bilden können.

Or de chat heißen im Französischen die Katzenaugen, s. Katzenaugen.

Oreadum lapilli nennet Luid n. 1154. verschiedene Entrochiten, die theils glatt, theils knotigt waren. Warum sie aber dieser dunkle Engländer von Bergnymphen, wenn er anders bey dieser Bedeutung ihr Bild vor Augen hatte, ableitete? das kan ich nicht sagen. Das weiß ich wohl, daß man zu Luids Zeiten die Entrochiten noch nicht zuverläßig kannte, s. Entrochiten.

Oreille de Cochon ou la Crete de Coq heißen im Französischen die Hahnenkämme, s. Hahnenkamm.

Oreilles de mer fossiles ou petrifiés heißen im Französischen die gegrabenen oder versteinten Meerohren, s. Planiten.

Organa carbonaria gehören unter die Cereiten, oder wenigstens unter diejenigen Körper des Steinreichs, die eine Aehnlichkeit mit bekannten Schilfen haben, und vielleicht als exotische Arten unter die Schilfe gehören. Dieser Name kommt denjenigen schilfähnlichen, sowohl einzelnen als mit einander paralell verbundenen Stengeln zu, die sich zur Zeit nur noch in den Engelländischen und Sevennischen Steinkohlenbrüchen gefunden haben. Sie würden ohne Bedenken den Schilfen beygezehlt werden, wenn sie nicht auf ihrer Oberfläche in gewissen regelmäßigen Distanzen kleine Ver-

h) Systema mineralog. Tom. II. p. 601.

Vertiefungen hätten, als Merkmale, daß daselbst die den cereis gewöhnlichen Stacheln gesessen haben. Hieher gehören die vom Herrn Collinson aus England übersendeten Versteinerungen, welche in des Herrn Knorr Sammlung Th. I. tab x. b. und tab. x. c. geliefert worden, aus welchen zugleich erhellet, daß sich diese Cereitengattung in verschiedene Gattungsarten eintheilen und bringen lassen dürfte. Walch Naturgesch. Th. III. S. 89.

Organum marinum heißt im Lateinischen das corallinische Orgelwerk, s. corallinisches Orgelwerk im I. Bande S. 337.

Orgel-Koraal, Orgel-Pyp, Orgel-Pyp-Koraal heißt ebendasselbe im Holländischen.

Orgelwerk, corallinisches, s. corallinisches Orgelwerk.

Orque de Mer, ist der Französische Name dieses corallinisches Orgelwerks.

Orques de petrifies werden im Französischen die Tubiporiten genennet, weil ihre Röhrchen, daraus sie bestehen, wie Orgelpfeiffen, neben einander stehen. Insonderheit belegt man mit diesen Namen das corallinische Orgelwerk, s. Tubiporiten und corallinisches Orgelwerk.

Orientalische Edelsteine werden diejenigen Edelsteine genennet, die sich in den Morgenländern finden, sie werden also den occidentalischen Edelsteinen entgegen gesetzt, s. occidentalische Edelsteine: da es doch fast allgemein ist, daß die orientalische Edelsteine härter sind, und mehr Wasser haben, und daher ungleich mehr glänzen, oder wie man es zu nennen pfleget, spielen als die Abendländische Steine, so scheinet der Grund mehr in dem Clima zu liegen, als in der innern Materie, daraus die Edelsteine bestehen. Feiner kan sie vielleicht seyn, und das ist auch wohl der Grund, warum der Diamant im Feuer nicht zu Glase wird, sondern verfliegt, da hingegen unser durchsichtiger Kiesel zu Glase geschmolzen werden kan. Wenn die gefärbten Edelsteine, der Rubin, der Saphir, und dergleichen, in Orient eine höhere oder tiefere Farbe haben, so liegt der Grund davon in mehrern oder wenigern metallischen Dünsten, wodurch die Edelsteinen gefärbt werden, s. Edelsteine. Freylich ist der Werth der orientalischen Edelsteine ungleich grösser, als der occidentalischen. Sie verdienen aber auch diese Ehre, ob sie gleich vielleicht eben so häufig gefunden werden, denn sie machen dem Steinschneider ungleich mehr Arbeit, und die Besitzer jener Schätze, oder vielleicht die Juwelenhändler wissen sie so ziemlich in ihrem Preisse zu erhalten, ob sie gleich ehedem einen viel erhöheteren Kaufpreiß hatten. Ist es wahr, was einige behaupten, so werden in Orient keine Opale gefunden.

Ormeau, Ormieur heißen im Französischen die Seeohren, s. Planiten.

Ornithoglossae werden unter den versteinten Fischzähnen

nen die pfriemenförmigen genennet, weil sie einige Aehnlichkeit mit der Zunge eines Vogels haben, s. Glossopeters.

Ornithoglossum sessile heißt diejenige Art von Fischzähnen, die wie die Zunge eines Elsters geformet sind; sie sind nemlich ganz pfriemenförmig, und heißen beym Wagner Ophioglossum petraeum, s. Glossopeters.

Ornitholiten heißen die Versteinerungen von Vögeln, es mögen nun ganze Vögel oder ihre Theile seyn. Wie wenig Gegründetes und zuverläßiges man von dieser Art von Versteinerungen aufweisen kan, das soll bey dem Worte Vögel gezeigt werden.

Ornitholites heißen die versteinten Vögel oder ihre Theile im Französischen, s. Vögel.

Ornitholiti heißet ebendasselbe im Lateinischen.

Ornitholiti avium integri corporis, werden von Wallerius die ganzen versteinten Vögel genennet. Es ist darum nicht nöthig, daß ein Vogel mit allen seinen Federn versteint wäre; es wäre schon genug, wenn man nur ein Vogelscelet, oder nur die vorzüglichsten Theile desselben aufweisen könnte. Ob aber ein solches Beyspiel im Steinreiche aufzuweisen sey; daran zweifele ich gar sehr, s. Vögel.

Ornitholithi mineralisati, mineralisirte Vögel. Franz. *des oiseaux mineralisés* heißen diejenigen Vögel, welche im Steinreiche ein mineralisches Wesen an sich genommen haben. Wallerius i) der sich diesen Namen bedienet, setzet hinzu: ab avibus mineralisatis, seu materia salina, vel sulphurea penetratis et induratis nonnisi vnica species nobis nota. Was mir von der Art bekannt ist, das sind die Beyspiele aus den Gradierhäusern, die aber nicht versteint, auch nicht verhärtet, sondern nur incrustirt sind, und eigentlich nicht einmal unter die mineralisirten Körper gehören, s. Vögel.

Ornitholiti ossium avium heißen die versteinten oder calcinirten Vögelknochen, s. Vögelknochen.

Ornitholiti ovorum avium heißen die versteinten Vögeleyer, welche entweder incrustirt, oder zweifelhaft sind, s. Vögeleyer.

Ornitholitus heißen beym Ritter von Linne die Versteinerungen von Vögeln, sie mögen nun ganze Vögel, oder einzelne Theile derselben betreffen, s. Vögel.

Ornitholithus nidorum heißen die versteinten Vögelnester, sie sind aber blos incrustirt, und werden in den Gradierhäusern gemacht, s. Vögelnester.

Ornitholithus partialis heißen im Lateinischen die einzelnen Theile, die man von Vögeln im Steinreiche aufweisen will. Man zählet hieher besonders die Knochen (Ornitholitus partialis ossium) und die Schnäbel, (Ornitholitus partialis

i) Systema mineralogicum Tom. II. p. 568.

talis rostri.) s. Vögelknochen und Vögelschnäbel.

ORNITHOLITUS TOTALIS, s. *Ornitholiti avium integri corporis.*

ORNITHOTYPOLITHI, *Wall.* Typolithi avium *Wall.* Franz. *Empreintes des oiseaux* heißen die Abdrücke oder Spurensteine von Vögeln. Wallerius führet diese Namen an, in dem System. mineral. Tom. II. p. 567. aber er macht uns mit keinen Beyspielen bekannt, die auch wohl selten genug seyn möchten, zumal wenn sie nicht auf Muthmaßungen, sondern auf Gewißheit beruhen. Ich kenne kein Beyspiel dieser Art, wider welches man nicht gar viel Gegründetes oder Wahrscheinliches einwenden könnte.

OROBIAS werden die Erbsensteine genennet, s. Erbsensteine. Manche gebrauchen auch das Wort von den Roggensteinen überhaupt, wenn die Körner etwas groß sind, und folglich den Erbsen gleichen, s. Roggensteine.

OROBITES heißt im Französischen, was Orobias im Lateinischen heißt, s. *Orobias*

ORPHANUS heißt der gemeine Opal, s. Opal, gemeiner. Weil man ihn auch im Deutschen Weise, oder Wiese nennet, so hat man ihm vermuthlich darum auch diesen lateinischen Namen gegeben, ob ich gleich weder weiß, noch errathen kan, warum man ihn mit einem Kinde verglichen hat, der keinen Vater hat.

ORTHOCERATITAE, s. Orthoceratiten, und *Orthoceratiti.*

Orthoceratiten, lat. Orthoceratites, Orthoceratiti, Orthoceratitae, Tubuli concamerati *Klein*, Radii articulati *Gmelin*, Alveoli *Scheuchz.* Lapides caudae cancri *Scheuchz.* Helmintholithus nautili orthocerae *Lin.* Vermiculorum marinorum testae, canalibus concameratis lapideae *Wall.* Cochlitae non turbinati, conici vel cylindrici, concamerati. *Wall.* Petrificatum tubuli multi-locularis (polythalamii) in lineam rectam vel proxime ad eam accedentem extensi *Gesn.* Conchyliolitus nautiliorthoceri. *Carthens.* Franz. Orthoceratites, Tuyaux cloisonnés pétrifiés ou fossiles. Holländ. Orthoceratiten, heißen diejenigen vielkammerigen Tubuliten, welche bis zu ihrer Endspitze mit Zwischenkammern versehen sind, und ganz gerade ausgehen, oder doch nur eine ganz leichte Beugung, nie aber eine eigentliche Windung haben. Breyn, der diese Versteinerung zuerst beschrieben hat, hat ihr von ὀρϑὸς gerade, und κέρας ein Horn, den Namen gegeben, den sie führet, und sie mit einem geraden Horn verglichen. Ein Name, der eben nicht so gar glücklich gewehlt ist, weil er sich auf alle Tubuliten überhaupt, und auf die Belemniten insonderheit anwenden läßt, den wir aber gern beybehalten wollen, weil ihn die Lithologen einstimmig angenommen haben.

Die Orthoceratiten, sagt Herr Bertrand k), sind runde, lan-

k) Dictionaire de Fossiles Tom. II. pag. 83.

ge, cylindrische Steine, die entweder ganz gerade oder an dem einen Ende ein wenig eingebogen sind. Aeusserlich bemerkt man an ihnen gewisse Fugen oder Gelenke, inwendig aber sind diese Röhrensteine in viele Kammern abgetheilt, wie die Nautiliten. Auf der einen Seite sind diese Scheidewände auswärts gebogen oder halbrund, auf der andern hohl oder eingedrückt, und von einer Nervenröhre durchbohrt, welche von einer Kammer bis zur andern fortgehet, bald durch die Mitte der Röhre, bald an der Seite derselben.

Herr Hofrath Walch l) giebt von ihnen folgende Beschreibung. Die Orthoceratiten sind versteinte schaligte, meist gerade Röhren, die in eine stumpfe Spitze auslaufen, und inwendig eben so wie die Nautiliten in Cammern vermittelst gewisser Scheidewände abgetheilt sind, die sich hart an die äussere Schale anschließen, und durch welche ein Canal oder Nervenröhre gehet.

Ehe ich diesen Körper nach seiner wahren Beschaffenheit, und nach alle den Verschiedenheiten beschreibe, in denen er im Steinreiche vorkommt, so muß ich erst das Verhältniß untersuchen, indem er sich mit den Tubuliten, den Belemniten, den Lituiten, den Ammoniten und Nautiliten, und den Ceratiten befindet.

Ich habe es in meinem Begriffe gesagt, daß ich die Orthoceratiten unter die Tubuliten zehle. Ich glaube dies Recht gehöre ihnen, denn sie gleichen ja einer geraden Röhre, die sich nach und nach in eine Spitze verlieret. Dadurch aber, daß die Orthoceratiten inwendig Zwischenkammern haben, sind sie von den eigentlichen Tubuliten deutlich genug unterschieden, denen dergleichen Zwischenkammern fehlen. Und da man die mehresten Orthoceratiten im Steinreiche ohne Schale findet, und in den Kabinetten aufgeschnitten und angeschliffen aufhebt, so siehet man sogar diese Zwischenkammern von aussen.

Mit den Belemniten haben die Orthoceratiten die gröbste äussere Aehnlichkeit; beyde sind auch einander darinne gleich, daß sie inwendig Zwischenkammern haben. Allein es fällt doch nicht schwer, beyde von einander zu unterscheiden. Wenn der Orthoceras, wie es in den meisten Fällen geschiehet, ohne Schale ist, so zeigen schon die äußern concentrischen Linien die Zwischenkammern, daraus er bestehet, und davon man an dem Belemnit keine Spuren findet. Das vielkämmerige Gehäuse des Belemniten, oder seine Alveole gehet nicht durch den ganzen Belemnit hindurch, er liegt als ein conischer Körper in den Belemniten; bey den Orthoceratiten hingegen schließen sich die Zwischenkammern an die Wände an, und gehen durch die ganze Schale hindurch, welches bey den Belemniten nicht ist. Auch hat der Belemnit allemal einen strahlichten Bruch, den die Orthoceratiten nicht haben. Einzelne

l) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. I. S. 55.

zelne Alveolen haben eine große Aehnlichkeit mit den Orthoceratiten, aber der Nervengang der Alveolen, hat einen ganz andern Bau als der Nervengang der Orthoceratiten, und selbst der Bau der gewöhnlichsten Alveolen, die sich schnell in eine scharfe Spitze endigen, unterscheidet sie von den Orthoceratiten. An der untern Alveolenschüssel siehet man keine Spur des Nervengangs, dergleichen man an der unterſten Cammer des Orthoceratiten gemeiniglich erblickt.

Die Lituiten haben zwar unten eine gerade Röhre, wie die Orthoceratiten, und wenn der obere gewundene Theil des Lituiten abgebrochen ist, so bleibet unter ihm und unter dem Orthoceras kein Unterschied mehr; aber wenn der Lituit noch eine obere Windung hat, so ist er dadurch von den Orthoceratiten hinlänglich unterschieden. Selbst von den gebogenen Orthoceratiten unterscheidet ihn diese Windung, denn die Einbeugung derselben machen nie eine eigentliche Windung aus.

Die Ammoniten und die Nautiliten sind zwar vielkämmerigte Schnecken, aber sie sind in sich selbst gewunden, da der Orthoceras eine gerade Röhre bildet.

Bey den Ceratiten endlich kan der Name mehr Zweydeutigkeit machen, als die Sache selbst. Ceratiten als Thierhörner betrachtet gehören gar nicht in das Fach der Conchylien, sondern unter die Knochen, sie haben also keine Schale, noch weniger aber Zwischenkammern. Sie erscheinen im Steinreiche selten genug, aber ihre Versteinerungsart weicht von der Versteinerungsart der Conchylien so merklich ab, daß nur geringe Kenntniß dazu gehöret, sie sogleich für das anzusehen, was sie sind, und die calcinirten Hörner, die man häufiger findet, als die versteinten, verrathen sich selbst. Ceratiten als Corallen betrachtet, corallinischen Widderhörner, haben größtentheils einen ganz andern Bau, als die Orthoceratiten, sie gleichen einem gekrümmten Horne, diejenigen aber, die mehr gerade sind, nehmen schneller ab, als die Orthoceratiten, haben unten einen mehr oder weniger vertieften Stern, nie aber nur einige Spuren von Zwischenkammern.

Wenn wir uns einen vollständigen Begriff von den Orthoceratiten machen wollen, so müssen wir zuförderst ihren äussern Bau mit und ohne der Schale, dann ihren innern Bau, dann ihre Größe, ihre Mütter und ihren ganzen Zustand im Steinreiche betrachten.

Die Orthoceratiten kommen alle darinne überein, daß sie röhrenförmig oder wie ein Tubus gebaut sind, die also nach und nach in eine Spitze übergehen. Ist der Orthoceratit ganz, so muß er, wie eine jede Schnecke, oder wie die Ammoniten, und die Nautiliten erst einen leeren Theil haben, wo das Thier wohnen kan; dann nehmen inwendig erst die Zwischenkammern ihren Anfang, die bis zur Endspitze fortgehen. Folglich

lich muß bey jeden Orthoceratiten der Umriß der Mundöfnung größer seyn, als der Umriß der Endspitze. Gleichwohl finden wir Beyspiele, welche viel unmerklicher als andre in ihrer Dicke abnehmen, und daher ist der Unterschied, unter den conischen und unter den cylindrischen Orthoceratiten allerdings gegründet, die letztern nehmen viel unmerklicher ab als die erstern. Selbst die allmähliche Abnahme der conischen Orthoceratiten ist nicht allemal ebendieselbe, denn man hat Beyspiele, die in eine spitzige Spitze schnell ausgehen, und andre, die sich in eine mehr oder weniger scharfe oder stumpfe Spitze allmählich verlieren. Eine dritte Gattung hat eine gekrümmte Spitze, durch welche die Natur vermuthlich den Uebergang auf die Lituiten macht. Ich rede von diesen hernach besonders. Ob der Umriß aller Orthoceratiten völlig rund sey? das will ich so gerade zu nicht entscheiden, es auch weder bejahen noch verneinen. Die mehresten Orthoceratiten, die wir finden, sind ganz rund, und nur wenige erscheinen, vielleicht durch eine äußere Gewalt, leicht gedruckt. Allein wir finden bey Aachen und in dem St. Petersberge bey Mastricht Orthoceratiten mit geschlängelten Zwischenkammern, die allezeit breit und nie ganz rund erscheinen. Vielleicht ist ihnen diese Form natürlich, und wenn dieses ist, wie es wenigstens höchst wahrscheinlich ist, so muß man in dieser Rücksicht zweyerley Orthoceratiten annehmen, runde und breite. Die Schale der Orthoceratiten erscheinet an den wenigsten Beyspielen des Steinreichs, und wo man von aussen die Zwischenkammern siehet, da fehlet die Schale zuverläßig, weil sie wie beym Nautilus die Zwischenkammern überdeckt. Unterdessen haben wir auch Beyspiele von Orthoceratiten mit ihrer Schale. An solchen Beyspielen lernen wir, daß ihre Schale überhaupt nicht die stärkste sey, und daß sie an manchen glatt, oder wenigstens höchst zart gestreift, an andern aber stärker gestreift sey. Im letztern Falle gehet diese Schale bald in der Länge herunter, bald in die Quere hindurch, bald ist sie aber auch winklicht gebogen. Die Schale, sagt Herr Walch m) ist zwar gemeiniglich nur mittelmäßig dick, maßen dieselbe so gar bey denen, die über einen Zoll im Durchschnitte haben, und über zehn und mehr Zoll lang sind, nicht über einen Messerrücken beträgt, gleichwohl sind die Orthoceratiten darinnen von einander unterschieden, daß manche eine glatte, andere eine rauhe, noch andre eine gefurchte und gestreifte, und wieder andre eine mit Einschnitten versehene Schale haben. Die Furchen laufen bey einigen nach der Länge, bey andern nach der Queere, und zwar entweder in gerader Linie, oder geschlängelt und wellenförmig. Manche derselben liegen so dicht und zart, daß

m) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. I. S. 55.

daß sie ein bewaffnetes Auge erfordern, wenn sie deutlich gesehen werden sollen. Und das findet sich sogar bey solchen, die schon von einer ziemlichen Größe sind. Von ihnen sind die, so Einschnitte haben, unterschieden. Diese sind oft dicht beysammen, und es sieht nicht anders, als wenn eine zarte Schale unter die andre geschoben wäre.

Der innre Bau der Orthoceratiten ist zwar allen Kennern und Liebhabern der Versteinerungen bekannt, er ist aber gleichwohl wunderbar und betrachtungswürdig. Der Orthoceratit bestehet aus lauter Zwischenkammern, durch welche eine schaligte Röhre gehet, die man den Sipho oder die Nervenröhre nennet. In Rücksicht auf die Zwischenkammern hat man zweyerley Orthoceratiten; solche, die geschlängelte Zwischenkammern haben, und solche, wo sie gerade sind. Die geschlängelte Zwischenkammern bilden einzelne Glieder, welche den Gliedern der Ammoniten ähnlich, und so ähnlich sind, daß man bey einzelnen Gliedern nicht entscheiden kan, ob sie ehedem in der Verbindung einen Ammoniten, oder einem Orthoceratiten angehörten. Nur die Verbindung mehrerer Articulationen entscheidet es, ob der Körper ehedem gerade ausgieng, und also ein Orthoceras war, oder ob er in sich gebogen war, und also unter die Ammoniten gehörte. Doch dies sind gerade die seltensten Beyspiele des Steinreichs. Gewöhnlicher sind die Orthoceratiten, mit geraden Zwischenkammern, die zwar im Steinreiche Hemisphärisch erscheinen, wenn der Orthoceratit angeschliffen ist, die aber darum nicht hemisphärisch sind. Sie füllen die Schale auf allen Seiten, darum aber darf man nicht denken, daß sie eine völlig runde Peripherie haben, wie etwa eine Münze; nein sie sind auf der einen Seite convex, auf der andern aber concav, und bilden also einzele Glieder, die kleinen vertieften Schüsseln gleichen, wie die Alveolen der Belemniten, daher sie auch von einigen Alveolen genennet werden. Es ist wahr, man kan diese einzelnen Glieder der Orthoceratiten, von den einzelnen Gliedern der Belemnitenalveolen nicht leicht unterscheiden, es müßten denn noch Spuren des ehemaligen Sipho vorhanden seyn. Man siehet es an angeschliffenen Beyspielen, daß die Schale den Zwischenkammern eben nicht so gar stark sey, denn an einem Beyspiele von drey Zoll im Durchschnitte, ist die Schale der Zwischenkammern kaum so stark, als die Schale unserer gemeinen Weinbergsschnecke (*Helix pomatia Lin.*) ist. An kleinern Beyspielen ist sie aus ganz begreiflichen Ursachen schwächer, und oft so fein, wie ein zarter Strich. Die Entfernung der einen Scheidewand von der andern ist sich nicht allemal gleich. Ueberhaupt würde man sehr übereilt und unrichtig schließen, wenn man von zwey Orthoceratiten von gleicher Größe auf eine gleiche Anzahl der Zwischenkammern schließen wollte. Mein großer Orthoceratit aus

dem Mecklenburgischen ist 9 Zoll lang, und hat etwa 16 Scheidewände; ein kleiner aus Oeland von $3\frac{1}{4}$ Zoll hat derselben 32 und ein anderer von 3 Zoll aus der Churmark hat ihrer nur 16. Es kam hier auf die Bedürfnisse des Thiers, und auf seinen schnelleren oder langsameren Wachsthum an. Eben so wenig stehen die Zwischenkammern, allemal in einem und ebendemselben Abstande, an manchen Beyspielen näher beysammen, an andern weiter von einander, zwar in den mehresten Beyspielen ziemlich regelmäßig, aber doch nicht leicht in geometrischer Berechnung. Unterdessen besitze ich doch einen Orthoceratiten von Prag von $2\frac{1}{2}$ Zoll lang mit 8 Scheidewänden, wo allemal auf zwey nahe bey einander stehende Scheidewände eine einzelne folgt, die wenigstens einen zweymal größern Raum einnimmt. Es kommen Fälle vor, wo es scheinet, als wenn doppelte Scheidewände bey einander lägen, von welchem Falle ich unten besonders reden werde. So wie uns die Scheidewände in den gewöhnlichen Fällen erscheinen, so bilden sie einen flächern oder mehr ausgeschweiften Bogen, und dieser Bogen richtet sich nach der Endspitze. Aber auch dieser Fall leidet seine Ausnahmen. Man hat, obgleich höchstseltene Beyspiele, wo die Scheidewände verkehrt stehen, das ist, ihr Bogen kehrt sich nach der Mundöfnung zu, n) sie sind also bey den Orthoceratiten eben das, was die Linksschnecken unter den gewundenen Schnecken sind. Bey manchen Orthoceratiten sind die Zwischenkammern sphärisch, bey andern convex, bey andern schiefwinklicht oder schiefliegend.

Durch diese Zwischenkammern gehet eine schaligte Röhre, welche unter dem Namen des Sipho den Lithologen bekannt ist. Lage und Bau sind an derselben gar sehr verschieden. Manche Orthoceratiten haben denselben gerade im Mittelpuncte, bey andern liegt er mehr nach der Seite zu, und bey noch andern dicht an der Schale. Manche Schriftsteller haben darauf einen Eintheilungsgrund bauen wollen, allein er ist um so viel weniger zu billigen, da man diesen Sipho nicht an allen Beyspielen sehen kan. Gar nicht an unaufgeschnittenen Beyspielen, es müßte denn der seltene Fall kommen, daß sich dieser Sipho an der untern oder obern Zwischenkammer, durch irgend ein Merkmal verrieth; und selten genug an aufgeschnittenen, oder angeschliffenen Beyspielen, wo man nicht allemal so glücklich ist, die Gegend zu treffen, wo der Sipho liegt. Daß dieser Sipho an großen Orthoceratiten größer sey, als an kleinern, das brauche ich wohl nicht zu erinnern. An meinem großen Orthoce-

n) Ich werde unten eine Classification der Orthoceratiten, nach Zeichnungen und Schriftstellern mittheilen und darinne alles, was ich jetzo von den Orthoceratiten überhaupt sage, durch Beyspiele erläutern.

thoceras beträgt der Umfang des Sipho gerade ¼ Zoll, der freylich an kleinern Beyspielen ungleich kleiner ist; allein auch Orthoceratiten von gleicher Größe haben darum nicht gleich große Nervenröhren, sondern man siehet, daß er oft stärker oder schwächer ist. Mehrere Beyspiele, die ich in meiner Sammlung aufhebe, überzeugen mich, daß der Sipho an manchen Beyspielen gerade ist, und ununterbrochen fortgehet, gleich einer geraden Röhre, bey einigen aber ist er würklich knotigt, und gleicht einem Paternoster.

Ueber die verschiedene Größe der Orthoceratiten sagt Herr Walch o) folgendes: Es giebt Orthoceratiten, die nicht viel größer sind, als eine kleine Nadel, und die eben eine solche Concameration wie die großen haben. Man findet dergleichen zu Frankfurt an der Oder auf Steinen unter andern Dentaliten- und Corallenarten. Hingegen giebts auch welche, die fast zwey Zoll (oft gar drey Zoll) im Durchschnitt und vier Fus in der Länge haben."

Ehe ich auf die Mütter und auf den Zustand der Orthoceratiten im Steinreiche komme, muß ich erst gewisser besondern Erscheinungen gedenken, die man an gewissen Orthoceratiten findet, und die man gewissermasen als Ausnahmen jener nun gelieferten allgemeinen Beschreibung betrachten kan. Sie sind nicht etwa eine Sache eines blosen Zufalls, wenigstens in den mehresten Fällen nicht, sonder Gattungen, oder Abänderungen, oder wie man es nennen will. Sie betreffen theils den äussern Bau, theils den innern Bau. In Rücksicht auf den erstern Fall sind die gekrümmten Orthoceratiten und die Orthoceratiten mit gezähnelten Rande; im andern Falle aber die Orthoceratiten mit geschlängelten Zwischenkammern, mit schiefwinklichen Zwischenkammern, und mit gedoppelten Scheidewänden einer besondern Anzeige werth.

Wenn ich von gekrümmten Orthoceratiten rede, und sich meine Leser erinnern, daß ich die Lituiten ausdrücklich von den Orthoceratiten unterschieden habe, so rede ich von eigentlichen Orthoceratiten. Manche Schriftsteller, zum Beweiß Herr Bertrand, verstehen unter den gekrümmten Orthoceratiten die Lituiten, aber unter diesen und den gekrümmten Orthoceratiten ist der Unterschied, daß die Krümmung oder die Einbeugung bey ihnen nie eine Windung ausmacht. Diese gekrümmten Orthoceratiten sind nicht von einerley Art. Klein p) dem Walch q) folgt, theilet sie in leichtgekrümmte, Dentaliformes, und stärker gekrümmte, apice inflexo ein. Die erstern haben ganz die Bildung eines Dentals, größtentheils eine scharfe Spitze, welche leicht gebogen, wie

o) Naturgesch. Th. II. Abschn. I. S. 55.
p) De tubulis marinis. neue Ausgabe S. 24. f.
q) Naturgesch. der Versteiner. Th. III. Kap. IV. S. 158.

bey den mehresten Dentaliten, ist. Die andern haben größtentheils eine stumpfe Spitze, oder besser zu reden gar keine Spitze, und sind stärker gebogen. Die erstern unterscheiden sich von den Dentaliten vorzüglich durch ihre Zwischenkammern. Die letztern kommen den Lituiten überaus nahe, und ich will es gar nicht leugnen, daß einige unter ihnen aus Lituiten haben können entstanden seyn, wenn nemlich ihre obere Windung, vielleicht vor der Versteinerung so weit abgebrochen ist, daß sie nun so erscheinen kan, wie sie würklich erscheinet. Sonst erscheinen sie bald in einer conischen, bald in einer cylindrischen Gestalt, und sind, wenn wir die Orthoceratiten mit geschlängelten Zwischenkammern ausnehmen, unter den Orthoceratiten die seltensten. Zeichnungen von ihnen werden unten bey meiner Geschlechtstafel folgen. Zwey unter ihnen sind vorzüglich merkwürdig. Der eine, dessen Klein am angeführten Orte gedenkt, wegen seiner Größe, der ist vier Schuh und zwey Zoll lang; der andre, den Herr Pastor Chemnitz in Coppenhagen besitzt, und beschrieben hat r). Er gleichet den hangenden Thürmen in Piso. Beyde merkwürdige Orthoceratiten sind aus Oeland; und durch sie macht die Natur den leichtesten Uebergang von den Orthoceratiten auf die Lituiten.

Die gezähnelten Orthoceratiten sind auf der einen Seite rund, auf der andern Seite haben sie eine scharfe Kante, testam carinatam, und diese ist gezähnelt. Sie haben sich noch zur Zeit zwar nur in kleinen Beyspielen gefunden, die aber gleichwohl einer nähern Anzeige werth sind. Herr Hofrath Walch s) giebt von ihnen folgende Nachricht: „Die gezähnelten Orthoceratiten finden sich in einem graulichen ziemlich festen Kalkstein auf den Feldern bey Stargard im Mecklenburgischen. An angeschliffenen Beyspielen siehet man die Concameration dieser Körper sehr deutlich, und kan sich überzeugen, daß sie keine Dentalitae geniculati sind, denn sie gehen völlig gerade aus, und unterscheiden sich durch ihre Kammern sattsam genug von jenen. Diejenige, so sich am besten erhalten haben, geben zu erkennen, daß sie auf der einen Seite rund sind, auf der andern Seite eine scharfe Kante, und die Zwischenkammern eine schiefe Lage haben. Man nennet sie gezähnelte Orthoceratiten, nicht, daß die schaligte Röhre mit Zähnchen an der scharfen Kannte versehen wäre, denn wenn diese noch unversehrt ist, so siehet man weder Zähne noch Kammern, sondern weil die beschädigten und entblößten Endspitzen der Zwischenkammern oft an der scharfen Seite im Stein frey liegen, und daher einen gezähnelten Eindruck verursachen. Diese Orthoceratiten gehören zu den cylindrischen. Einen Nervengang

r) Naturforscher IX. Stück S. 24.

s) Am angeführten Orte S. 163.

gang hat man an ihnen noch nicht entdeckt, sie müssen aber einen haben, und dieser muß an der scharfen Kannte dicht anliegen, der aber, zumal bey so kleinen Körpern, nicht leicht zu entdecken ist. Andre Gattungen von größern Orthoceratiten, haben sich zuweilen mit unter diese kleine Orthoceratitenfamilie gemischt. Die Anzahl der Kammern scheint bey allen von gleicher Länge sich auch gleich zu seyn. An manchen, die etwa einen Zoll lang sind, kan man zwanzig Kammern zehlen. Die obern Kammern sind wie bey den andern Orthoceratiten, enger als die untern. Sie haben insgesammt im Stein eine kohlschwarze Farbe, da hingegen die beygemischten andern Orthoceratiten, wie gewöhnlich eine grauliche, graugelbliche auch bräunliche Farbe haben. Da nun diese sowohl als jene noch ihre Schale zeigen, und keine bloßen nuclei sind, so fragt sich, ob die schwarze Farbe nicht diesen gezähnelten Orthoceratiten im natürlichen Zustande eigen sey?" Unter den Beyspielen meiner Sammlung findet sich auch ein gut erhaltenes. Es hat starke schiefliegende Streifen und einen völlig conischen Bau, daher man nicht blos cylindrische gezähnelte Orthoceratiten annehmen kan. Da die Zähne, wie auch Herr Walch sagte, nur durch Zufall entstehen, so sollten sie freylich in einer richtigen Claßification keinen Platz behaupten. Indessen sind sie doch immer merkwürdig genug, und darum einer besondern Anzeige werth.

Was den innern Bau der Orthoceratiten anlangt, so müssen wir zuförderst diejenigen beschreiben, welche geschlängelte Zwischenkammern (diaphragmata sinuosa) wie die Ammoniten haben t) da die Zwischenkammern der übrigen Orthoceratiten halbmondförmig sind. Sie sind selten, doch haben sich mehrere in mehreren Gegenden gefunden, und diese Entdeckung gehöret gar nicht unter die neuern. Scheuchzer ist, so viel ich weiß, der erste, der einen solchen Orthoceratiten in der Schweitz fand, den er in der Lithographia Helvetica und hernach in der Oryctographia Helvetica bekannt machte, und ihn Ceratoides articulatus nannte. Er kannte also seinen Körper nicht. Die andre Entdeckung machte der berühmte Klein in Danzig. Er fand einen gleichen Körper, der in der von dem Herrn Baron von Zorn herausgegebenen Oryctograghia Gedanensi unter dem Namen Ammonites cylindricus lapis suturalis, eines gestreckten Ammoniten beschrieben und tab. III. fig. 2, 3. abgezeichnet ist. Ob dies der nemliche Körper aus der Danziger Gegend ist, der auch auf der

t) Von diesen Orthoceratiten handelt mit einiger Ausführlichkeit: Walch in der Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. S. 233. f. und im Naturforscher VI. Stück S. 170. und Schröter im Journal für die Liebhaber des Steinreichs Th. II. S. 378. f. Th. IV. S. 439. f. Die übrigen Schriftsteller, die weniger von diesem Körper gesagt haben, werden in der Abhandlung selbst angeführt werden.

der letzten Kupfertafel des Knorrischen Petrefactenwerks abgezeichnet ist? das kan ich nicht sagen. Daß aber Klein seinen so seltenen Körper nicht kannte, lehret seine Beschreibung. Auch Herr Davila besaß einen solchen Körper aus der Normandie, den er in seinem Catalogue raisonné Th. II. S. 66. beschrieb, und ihm den Namen Orthoceratite à engrenures branchues gab. Es wieß also diesem Körper den eigentlichen Ort an, der ihm gehöret, nur darinne versahe er es, daß er von einem Körper, an dem man von aussen die von den Zwischenkammern entstehende Blätterfiguren sehen kan, behauptete, daß er noch seine natürliche Schale habe. Herr Baron von Hüpsch zu Cölln am Rhein fand bey Aachen ebenfalls einen solchen Körper, den er in seinen neuen in der Naturgeschichte des Niederdeutschlands gemachten Entdeckungen S. 110. f. beschrieb und tab. IV. fig. 11. abbildete. Er will diesen Körper ausdrücklich von den Orthoceratiten unterscheiden, gleichwohl aber unter die vielkammerigten Tubuliten, nach den Belemniten und Orthoceratiten gelegt haben. Da er glaubte der erste zu seyn, der diesen Körper entdeckt hätte, so glaubte er auch ein Recht zu haben, demselben einen neuen Namen zu geben, und nannte ihn einen Homaloceratiten, s. Homaloceratit. Endlich entdeckte man ohngefehr 1774 oder 1775 diesen Körper auch in dem St. Petersberge bey Mastricht. Und da der Durchlauchtigste Erbprinz von Schwarzburg-Rudolstadt so glücklich waren, diesen Körper in Deutschland zuerst zu erhalten, und so gnädig waren, denselben dem seel. Walch und mir zu communiciren, so beschrieben wir beyde diesen Körper in einem Jahre, er im Naturforscher, und ich im II. Bande meines Jourals, und keiner unter uns kan sich rühmen der erste zu seyn, der diese Mastrichter Orthoceratiten beschrieben hat. Ich hingegen war durch den Herrn Cammerrath Beuth in Düsseldorf so glücklich in den Besitz einiger dieser Orthoceratiten zu kommen, und nun konnte ich die Geschichte dieser Orthoceratiten fortsetzen, und vielleicht vollenden. Man kennet diese Orthoceratiten leicht, ihr gerader Bau läßt ihnen keinen andern Ort zu, als unter den Orthoceratiten zu stehen, und ihre geschlängelten Zwischenkammern fallen sogleich in die Augen. Da man aber an allen bisher bekannten Beyspielen die Zwischenkammern von aussen siehet, so muß folgen, daß sie sämmtlich ihre Schale verlohren haben, welche, wie bekannt, bey allen vielkammerigten Schnecken von der äussern Schale überdeckt werden. Man kan sie überhaupt in conische und cylindrische, oder in völlig runde, und ovale oder plattgedrückte eintheilen. Sonst aber nimmt man an ihnen noch manchen Unterschied gewahr. Die mehresten sind von aussen ausser den Suturen, die jedoch zuweilen fast kaum sichtbar sind, völlig glatt, andere haben erhabene, theils

schief,

schief, theils queerliegende Streifen, nebst Knoten, wie z. E. der Scheuchzerische und der Davilaische. Man hat unter ihnen sogar Beyspiele, welche wie manche Ammoniten Blätterfiguren haben, Suturas foliaceas. So war das Beyspiel des Herrn Davila. Die mehresten sind zwar völlig gerade gestreckt, dennoch bemerkt man an dem Scheuchzerischen eine leichte Beugung, die vielleicht auch von einem Drucke herrühren kan. Einige haben weitere, andre engere Kammern, und ihre Grösse ist ebenfalls gar sehr unterschieden. Unter denen bekannten sind die mehresten klein, kaum 2 oder 4 Zoll lang, aber derjenige, der in dem Knorrischen Werke abgestochen ist, hat eine ansehnliche Grösse, und Herr Walch hat vollkommen recht, daß es Beyspiele von 30 und mehr Zollen geben müsse. Alle bisher entdeckte Orthoceratiten dieser Art sind blose Fragmente, und fast an keinem hat man noch den Sipho entdeckt, doch glaube ich an dem einen der Mastrichter Exemplare eine deutliche Spur seiner Nervenröhre gesehen zu haben.

Was die Orthoceratiten mit gedoppelten Scheidewänden u) anlangt, so hat Klein de tubulis marinis tab. II. fig. 4. ein Beyspiel vorgelegt, welches augenscheinlich gedoppelte Scheidewände hat. Das bemerkt er auch in seiner Beschreibung S. 23. der neuen Ausgabe: Gothlandicus, singularis; truncatus; *Cameris duplicibus et secum communicantibus.* Exterioribus mutilis, interioribus Cylindrum peculiarem efformantibus. Alle'n hier pflichte ich dem seeligen Walch völlig bey, daß bey diesem Beyspiele zwey Orthoceratiten in einander gestoßen sind. Hingegen finden sich andre Beyspiele, dergleichen im Klein de tubulis tab. II. fig. 2. abgestochen ist, wo zwey Scheidewände dicht aneinander liegen. Klein nennet sie Cameras strictiores. Man hüte sich aus diesen eigne Gattungen zu machen. Zwar glaube ich, daß das oben von mir angeführte Beyspiel aus Prag, wo auf 2 enge bey einanderstehende Kammern, eine überausweite folgt, eine eigne Gattung bestimme, aber von der Art sind die gewöhnlichen Beyspiele nicht, die man hieher zehlet, wo allemal zwey Zwischenkammern, so dicht bey einander liegen, daß zwischen beyden ein gar geringer Unterschied statt findet. Herr Probst Genzmar glaubte, daß das Orthoceratitenthier jährlich eine neue Kammer baue, und diese bestehe aus einer einzigen Lamelle. Im künftigen Jahre baue es daran eine zweyte Lamelle, ehe es seine neue einfache Lamelle anbaue. Die Sache läßt sich hören, wenn man nur voraussetzen darf, daß die Schale der Orthoceratiten, und andrer Schalthiere so entstehet, wie man es gemeiniglich zu erklären pflegt. Allein nach meiner

u) Walch Naturgesch. Th. II. Abschn. I. S. 56. Th. III. Kap. IV. S. 159.

ner Meynung wachsen die Conchylienschalen wie die Thierknochen, nämlich durch Ansätze und durch Ausdehnung. Folglich legen sich an die Concamerationen von selbst neue Theile an, so lange bis die Cammer diejenige Stärke erlangt hat, die ihr nothwendig ist. Es kan also geschehen, daß die Lamellen, wenn sie gleich oben und unten verschlossen sind, doch in der Mitte einen Zwischenraum haben können, der dann durch das Anschleifen sichtbar, und um so viel mehr sichtbar wird, da sich dazwischen eine fremde Materie zu legen pflegt. Ich besitze einen Orthoceras aus der Ukkermark, wo auf der einen Seite gedoppelte, auf der andern aber einfache Zwischenkammern erscheinen, und dies bestätigt meine obige Erklärung.

Endlich finden sich auch Orthoceratiten mit schiefwinklichten Zwischenkammern. Beyspiele davon werde ich unten bey meiner Geschlechtstafel anführen. Bey solchen Körpern gleichen die Zwischenwände einem umgekehrten V, die die Kammern bilden, an dem mitten durchgehenden Nervengange einen spitzigen Winkel. Herr Probst Genzmar x) erklärt die Sache sehr gut, also: „Die Kammern nehmen von allen Seiten her einen Anlauf an die Nervenröhre in einem spitzigen Winkel. Wird nun im Schleifen die Nervenröhre durchaus in der Mitte getroffen, so werden alle Kammern da, wo sie an die Nervenröhre stossen, zu beyden Seiten einen spitzigen Winkel bilden, hingegen in denjenigen Gegenden des Orthoceratiten, wo sie entweder im Stein verborgen bleibt, oder gänzlich weggeschliffen wird, werden die Kammern allezeit convex oder halbmondförmig ausfallen."

Nun kennen wir die Orthoceratiten, wo nicht nach allen, doch zuverläßig nach den vorzüglichsten Theilen, die er hat, und Erscheinungen, die man an ihm wahrnimmt. Nun wollen wir ihren Zustand im Steinreiche erwegen. Wenn wir sie ihrem äussern Bau nach betrachten, so kommen sie zuförderst viel häufiger ohne Schale, als mit derselben vor. Sie sind auch auf mancherley Art gedruckt und verschoben, und hießen dann, wenn sie vorzüglich breit gedrückt waren, **Krebsschwänze**, Lapides caudae cancri, s. **Krebsschwänze**. Nur äusserst selten findet man die Orthoceratiten ganz, sie sind gemeiniglich bald an dem einen, bald an beyden Enden abgebrochen. Ihr innerer Bau hat ebenfalls mancherley Schaden gelitten. An den mehresten Beyspielen siehet man die Zwischenkammern, wenigstens dann, wenn der Körper angeschliffen wird, aber es kommen Beyspiele vor, wo man auch nicht die geringste Spur einer Zwischenkammer siehet, auch dann nicht, wenn man den Körper anschleift. Ich besitze davon zwey unbezweifelte Beyspiele, wobey dem einen das besonders

x) In Walchs Naturgeschichte Th. III. Kap. IV. S. 153.

ders merkwürdig ist, daß man den Sipho deutlich, und doch keine Spur einer ehemaligen Zwischenkammer siehet. Es mag nun diese oder jene Ursache Schuld daran seyn, genug, die Zwischenkammern sind gänzlich zerstöhret, und das muß geschehen seyn, ehe der Körper versteinte, und da die äussere Schale noch zugegen war, denn ausserdem konnte kein Steinkern gebildet werden. Daß aber an dem einen meiner Beyspiele der Sipho übrig geblieben ist, das kommt daher, weil dieser Sipho ganz an der einen Seite liegt, er hatte also weniger Verbindung mit der Schale, als mit den Kammern, und diese äussere Schale hielt ihr so lange, bis die innere Ausfüllung bewerkstelliget werden konnte. Die Mütter der Orthoceratiten sind ebenfalls gar sehr verschieden.

In Oeland sind es die sogenannten Fliesen, die man nicht ohne Grund unter die Marmor zehlet, ob sie gleich thonigte Theile in sich gemischt haben. In dem Mecklenburgischen, wo sie, wenn wir Oeland ausnehmen, zuverläßig am häufigsten gefunden werden, haben sie nicht einerley Matrix. Einige liegen in einem röthlichen Marmor, der eine gute Politur annimmt. Andre liegen in einem weisen, festen, kalkartigen Gestein, das eine gute Politur zuläßt, unter kleinen zarten Coralliolithen. Zu Blanckenburg am Harz werden sie zuweilen in dem dasigen Marmor gefunden, und bey Heroldsgrün, zwischen Anspach und Bayreuth, liegen sie in einem schwarzen Marmor. In der Ukkermark ist es zuweilen ein Muschelmarmor, zuweilen ein grauer Kalkstein, in welchem die dasigen Orthoceratiten liegen; bey Berlin ist es ebenfalls ein grauer Kalkstein, der sich sehr dem Muschelmarmor nähert; bey Prag ist es ein schwarzgrauer Stinkstein, und bey Mastricht ein fester Sandstein, der mit einigen Kalktheilchen vermischt ist, und da liegen Conchylien, und doch selten Corallen in ihrer Gesellschaft. Ausser der Matrix werden die Orthoceratiten gar sehr selten gefunden, und die man in den Kabinetten ohne Mütter findet, das sind mehrentheils ausgeschlagene Stücke. Die mehresten Orthoceratiten sind blos petrificirt, calcinirte Stücke hat man, so viel ich weiß, noch nicht gefunden. Auch die mineralisirten Orthoceratiten sind eine große Seltenheit; was man aber ja findet, das sind entweder eisenhaltige oder Kieshaltige Beyspiele, s. mineralisirte Körper unter dem Namen Orthoceratiten. Die kieshaltigen hat man bisher nur in Fragmenten von einigen Kammern gekannt. Ich besitze aber einen kieshaltigen Orthoceratiten von Alldorf, der wenigstens 16 Kammern hat, und der nicht nur fast ganz in Schwefelkies verwandelt worden ist, sondern sogar zur Vermehrung seiner großen Seltenheit in einer Kiesniere liegt.

Daß die Orthoceratiten würklich unter die Versteinerungen gehören, und daß man unrecht thun würde, wenn man sie mit

Listern, Tournefort, Aldrovand und einigen andern Schriftstellern unter die Steinspiele legen wollte, davon wird man sich von dem, was ich vorher von ihrem äussern und innern Bau gesagt habe, leicht überzeugen können. Man bedenke 1.) daß es gar nicht an Beyspielen fehlet, wo der Orthoceras seine Schale entweder ganz, oder wenigstens zum Theil erhalten hat. Sie müssen also ehedem unter die Schalthiere gehört haben. 2.) Daß der Bau ihrer Zwischenkammern und ihres Sipho einen wahren Organismus voraussetzt, der hierinne den Ammoniten und Nautiliten gleichförmig ist, an deren animalischen Ursprunge doch niemand zweifelt, und bey den Nautiliten nicht zweifeln kan, weil ihre Originale nicht nur vorhanden, sondern so gar gemein sind. 3.) Daß die beständige Uebereinstimmung des Baues an allen Orthoceratiten, wider ein bloses Spiel der Natur durchaus streitet. 4.) Daß man sogar Originale zu dieser Versteinerung, obgleich nur im Kleinen, gefunden hat, davon ich gleich etwas mehr sagen werde.

Schwerer scheinet die Frage zu seyn, wie ein Orthoceras versteinen könnte? Man sollte glauben, daß eine Schale, die mit lauter Zwischenkammern gleichsam verbaut ist, nicht leicht versteinen könne, und doch findet man die Orthoceratiten sogar ziemlich häufig, und nie calcinirt, sondern allemal versteint. Allein man gedenke nur an die Ammonshörner, wie häufig werden diese im Steinreiche angetroffen, und gleichwohl haben sie eben sowohl Zwischenkammern als die Orthoceratiten. Mit den Nautiliten, Belemniten, Heliciten und Lituiten hat es eine gleiche Bewandniß. Wir sehen also, daß sie versteint sind, und sollten nicht fragen, wie sie versteint werden könnten? Indessen glaube ich, daß der Sipho der Orthoceratiten, die näheste Veranlassung zu ihrer Versteinerung gegeben hat, so wie bey den mehresten die äussere Schale gar bald zerbrochen ist, woher es auch wohl kommen mag, daß man die mehresten Orthoceratiten als blose Steinkerne findet.

Wenn von großen natürlichen Körpern, oder nur von solchen die Rede ist, welche eine mittlere Größe erlangt haben, so muß man eingestehen, daß sich die Originale der See zu unsern Versteinerungen noch nicht gefunden haben. Man erinnere sich bey dieser Gelegenheit daran, was ich im 1. Bande S. 169. von einem Körper gesagt habe, den Targioni Tozzetti beschreibt, den er zwar für das Original des Belemniten hält, der aber mit mehrern Grunde als ein Original der Orthoceratiten betrachtet werden kan. Doch wir haben nicht nöthig uns auf solche Ungewißheiten einzulassen. Man hat in dem Muschelsande zu Rimini, obgleich ganz kleine, doch aber wahre Beyspiele vom natürlichen Orthoceras gefunden. Die erste Entdeckung darüber hat Plancus in seinem Buche de Conchis minus notis gemacht. In der Ausgabe von 1739 bildet er tab. 1. fig VI. G. einen solchen

solchen Körper ab, den er p. 15. also beschreibt: Cornu hammonis littoris Ariminensis erectum, vulgare, striatum, siliquam Raphanistri perfectissime referens. Eben diesen Körper bildet Gualtieri in seinem Indice testarum tab. 19. fig. L. LL. M. nach seiner äussern und innern Structur ab, und nennet ihn: Orthoceras minimum, siphunculo axem transeunte subito decrescens thalamis amplioribus, rugosum, candidum. Auch Ledermüller in den Augen- und Gemüthsergötzungen tab. 8. fig. F. Martini Conchylienk. Th. I. erste Vignette fig. A. a. B. C., der ihn das weise gerade Horn mit centralischen Nervenröhre, die gerade vielkammerige Röhre mit runzlichten Streifen, nennet, haben davon Abbildungen und Beschreibungen gegeben. Auch der Herr von Linne in seinem Systema naturae Tom. I. ed. X. p. 711. sp. 243. und ed. XII. p. 1164. sp. 283. hat diesen Körper angezeigt, er nennet ihn Nautilus Raphanus, und beschreibet ihn also: Nautilus testa recta attenuata, articulis torosis, striis elevatis sedenis, siphone sublaterali obliquo. Dieses Beyspiel bestehet ohngefehr aus zwölf Gliedern, die nach und nach dünne werden, und sich in eine stumpfe Spitze endigen. Von aussen ist dieser Körper faltig gestreift, von innen aber siehet man die Zwischenkammern und die Nervenröhren deutlich. Ich selbst habe in dem Muschelsande von Arimini ein Beyspiel dieser Art gefunden, das weniger Concamerationen, einen deutlichen Sipho hatte, von aussen glatt war, und sich in eine scharfe Spitze endigte. Freylich sind alle diese Körper überaus klein, es ist aber kein Zweifel, daß größere, die mehr zur Grösse unsrer Versteinerungen passen, in der Tiefe des Meeres verborgen liegen, die uns vielleicht die Zukunft durch einen Glücksfall entdecken hilft.

Ich gehe nun wieder zu den Versteinerungen dieses Geschlechtes über. Die neuern Lithologen gedenken zwar der Orthoceratiten einstimmig, allein sie weisen ihnen nicht alle einen Ort an. Wir haben vorhin gehöret, daß sie Plancus unter die Ammonshörner legt, dem aber der äussere Bau gerade zu widerspricht. Eben das hat Vogel y) gethan. Beym Linne stehen sie unter dem Geschlechtsnamen Nautilus, dahin sie ihrem von den Schiffsbooten so sichtbar abweichenden Bau nach auch nicht gehören können, obgleich der Ritter solche Geschlechtskennzeichen des Nautilus angiebt, daß man ihn über sein Verfahren entschuldigen muß. Bertrand z) macht einen Unterschied unter den geraden und den gebogenen Orthoceratiten, unter den letztern aber verstehet er die Lituiten, ein Verfahren, das man darum nicht billigen kan, weil

y) practisches Mineralsystem S. 217.

z) Dictionnaire des fossiles Tom. II. p. 83.

weil wir gebogene Orthoceratiten haben, welche keine Lituiten sind. Herr von Bomare a) hält sie gar für eine Gattung des Belemniten, er muß aber an den großen Unterschied nicht gedacht haben, der sich unter den Belemniten und unter den Orthoceratiten so sichtbar zeigt. Die mehresten Naturforscher haben sie unter die Tubuliten gelegt, sind aber darinne nicht ganz einig, ob sie von ihnen die Lituiten gänzlich trennen, oder sie mit einander verbinden sollen. Siehet man freylich auf die Röhre und auf die Sipho, so sind beyde nah genung verwandt, siehet man hingegen auf die obere Windung des Lituiten, so sind beyde sichtbar genug unterschieden.

Ueber die Geschichte dieser Versteinerung will ich einen Auszug aus dem mittheilen, was der Herr Hofrath Walch b) darüber sagt. Im 16. Jahrhundert waren Gesner und Aldrovand die ersten, die der Orthoceratiten gedenken, aber sie hielten sie für versteinte Flußkrebsschwänze, daher sie der erste caudas cancri s. astaci fluviatilis, der andre aber Cancri asnennte. Im 17. Seculo verwechselte man die Orthoceratiten fast durchgängig mit den Belemniten, und nannten sie cylindrische Alveolen; doch fanden sich einige, die daraus Wirbelbeine großer Seethiere machen wollen. Luid kannte sie zu Anfange des 18. Jahrhunderts noch nicht, und es scheinet, als wenn er sie unter die Belemniten geworfen habe. Scheuchzer gieng etwas weiter, er trennte sie unter dem Namen Ceratoites articulatus von den Belemniten, ob er gleich nicht wuste, was sie eigentlich waren. Klein und Breyn hielten sie noch 1726. für Belemniten, doch kam Klein in der Folge der Zeit auf die rechte Spur, und wies ihnen in seinem Buche de tubulis den rechten Ort an, welches auch Breyn in seinem Buche de polythalamiis that, und beyde trennten die Orthoceratiten von den Belemniten. Plancus gab dieser Meynung von den Orthoceratiten ein großes Gewicht, da er ihre Originale in dem Muschelsande zu Arimini aufsuchte und beschrieb. Nach der Zeit ist man in dieser Entdeckung immer weiter gegangen. Gualtieri, Ledermüller und Martini machten sich um den natürlichen Orthoceras berühmt, und mehrere Gelehrten, unter denen ich nur die Herren Gmelin, Zückert, Reinhard, Whrigt, Linne, Carthcuser, Davila, Walch, Bertrand und dergleichen nennen will, haben die Naturgeschichte dieses Peterfacts überaus aufgeklärt, die Gattungen auseinander gesetzt, und die Erscheinungen an demselben erläutert. Davila, von Hüpsch, Walch und Schröter haben uns mit den Orthoceratiten mit geschlängelten Zwischenkammern bekannt gemacht, und wenn wir

a) Mineralogie Th. II. S. 300. in der Anmerkung.

b) Naturgeschichte Th. II. Abschn. I. S. 57. f.

wir die wahren großen Originale der Orthoceratiten aus der See kenneten, so weis ich nicht, ob man, so weit die heutigen Entdeckungen reichen, noch etwas hinzusetzen könnte.

Ich komme nun auf die verschiedenen Eintheilungen der Orthoceratiten.

Breyn c) giebt nun verschiedene Arten von Orthoceratiten an, welche blos nach der veränderten Lage der Nervenröhre, nach der äussern Figur, und der Beschaffenheit der Kammern bestimmt werden. Ich kan von dieser Eintheilung keine nähere Nachricht geben, da mir dieses seltene Buch noch fehlt.

Klein d) theilet die Orthoceratiten folgender Gestallt ein:

I. Superficie laevi

1.) Conici. a.) Conus truncatus rectus; Oelandicus; Cameris strictioribus; Siphuculo mediam longitudinem permeante. b.) Species Conoides Parabolici, cameris strictioribus; siphunculis in medio. c.) Conus Scalenus; mucrone obtuso; Cameris latioribus, Siphone capaciore in medio. d.) Alius, cameris strictioribus. e.) Conus scalenus, apice cuspidato, Cameris strictioribus, Siphunculus in medio. f.) Alius cameris latioribus vel strictioribus, Siphunculo in medio posito. g.) Alius Conus Scalenus; cameris latioribus; Siphunculo ad latus posito. h.) Scalenus: truncatus; Cameris latioribus; Siphunculo amplo ad latus.

2.) Cylindriformes. a.) Gothlandicus crassus; cameris strictioribus, Siphone amplissimo, in medio posito. b.) Gothlandicus; singularis; truncatus; Cameris duplicibus et secum communicantibus. Exterioribus inutilis; interioribus Cylindrum peculiarem efformantibus. c.) Dimidia pars Thalami, in qu. haesit Cylindrus, 16. poll. longus; truncatus; relictis particulis testae. d.) Cylindrus testa fere integra, extremitatibus lapide opertis. e. f.) Alii cameris distincte agnoscendis. g.) Oelandicus; ex vtroque siphunculi latere, in medio positi, obliquis cameris, lineis perallelis rectis, descendentibus. h.) Angerburgensis; cameris latioribus, siphunculus in medio; testa integra. i.) Angerburgicus testa orbatus.

3.) Dentaliformes. a.) Maximus; in marmore Suecico, polito, siphone inter centrum et peripheriam; 4 ped et 2. poll. longus. b.) Similis in alio marmore Suecico; 2. ped. cum $7\frac{1}{2}$ poll. c. d.) Similes.

4.) Apice inflexo. a.) Fragmentum in marmore Suecico, Siphunculo centrum permeante. b.) Simile; Siphunculo inter Centrum et peripheriam. c.) Fragmentum

c) De polythalamiis p. 25.

d) De tubulis marinis; neue Ausgabe. S. 22. f.

apicis inflexi, in prominulum tuberculum exiens.

5.) Apice spirae modo intorto, in marmore cinereo Oelandico, Siphunculo inter Centrum et Peripheriam. Es ist ein Lituit.

II.) Superficie aspera.

1.) Sulcati. a.) Major Gothlandicus, superficie bis novies sulcata: Siphone inter centrum et peripheriam. b.) Minor ex viginti sulcis asper.

2.) Circulis asperi. a.) Major, ferrugineus; marmori rubro Suecico exemptus. Testatenius, circulis densis, integris, obliquis eminentibus ac demissis scabra. b) Minor truncatus. c.) Marmor in quo fuit major tubulus, ab impressionibus circulorum notabile. d.) Thalamus in quo haesit minor, similes impressiones ostendens. e.) Alius ad num. a. referendus, Gedanensis, unica concameratione in apice convexa.

Wallerius e) dem auch die Verfasser der Onomatologie f) folgen, theilet die Orthoceratiten folgender Gestallt ein: 1.) Gerade Orthoceratiten. Orthoceratiti recti. Radii articulati lapidei recti. Alveoli articulati conici. 2.) Lituiten, gebogene Orthoceratiten. Lituiti. Radii articulati lapidei e cono curvati. Alveoli articulati ad apicem spiraeformes. 3.) Gedrückte Orthoceratiten. Versteinerte Krebsschwänze. Orthoceratiti compressi, facie caudae cancri. Lapides caudae cancri.

In seinem größern Werke hat Herr Wallerius g) folgende Eintheilung gemacht.

1.) Orthoceratitae integri. a.) Orthoceratitae recti. Radii articulati lapidei recti. Alveoli articulati conici. Klein de tub. mar. tab. 2. fig. 1. 2. tab. 3. fig. 4. bis 7. Walch Steinreich tab. 6. num. 3. Baumer Mineralreich Th. I. fig. 6. Davila Catal. Tom. III. tab. 11. fig. D. b.) Orthoceratitae ad apicem flexi. Lituitae, s. Lituiten. c.) Orthoceratitae plus minus compressi, forma caudae cancri. Scheuchzer Spec. lithogr. Helv. fig. 10. Klein de tub. mar. tab. 2. fig. 3. Gesner de fig. lapid. p. 167.

2.) Orthoceratitae fracti. Alveoli. Alveoli belemnitarum. *Klein. Erbart.* a) Orthoceratitae fracti, orbiculares, concavi, convexi. Alveoli. *Luid.* p. 86. Scheuchzer spec. lithogr. Helv. p. 7. 8. *Erbardt* de Belemnit. Suev. fig. 8. lit. a. a. a. Walch Steinreich tab. 6. num. 2. b. b.) Orthoceratitae fracti figura conica vel conitruncati, alveolis sine siphone compositi. Alveoli Belemnitarum. *Baier.* Das sind die eigentlichen Alveolen.

Ich muß bey dieser Gelegenheit eine Anmerkung machen. Manche Schriftsteller reden von Alveo-

e) Mineralogie S. 436.

f) Onomatologia historiae natural. Tom. IV. p. 828.

g) Systema mineralog. Tom. II. p. 472.

Alveolis orthoceratitarum. Verstehen sie darunter die eigentlichen Alveolen, wie hier unter den neuern Herrn Wallerius thut, so thun sie unrecht. Denn ob Herr Wallerius gleich einige Gründe anführet, warum man es nicht eingestehen könnte, daß die Alveolen Theile der Belemniten wären, so sind doch alle diese Gründe in unsern Tagen hinlänglich beantwortet, und es ist erwiesen, daß die Alveolen wesentliche Theile der Belemniten sind. Freylich müßte ich Herr Wallerius auf das Widersprechen legen, da er die Belemniten zu versteinten Holothurien macht, dazu sich die Alveolen freylich nicht schicken, s. Belemniten und Alveolen. Verstehet man aber unter den Alveolen der Orthoceratiten einzelne Kammern derselben, die man auch zuweilen findet, so haben diese zwar eine große Aehnlichkeit mit den einzelnen Gliedern der Alveolen, aber man sollte doch um der Zweydeutigkeit willen, diese Benennung lieber fliehen als gebrauchen.

Reinhard h) ob er gleich in Rücksicht auf die Orthoceratiten seiner Gegend nichts sonst thut, als daß er die verschiedenen Beyspiele beschreibt, die er daselbst gefunden hat, so hat er uns doch eine genaue Beschreibung der Nervenröhre gegeben, und die Veränderungen, die er an derselben gewahr wurde, bekannt gemacht. Diese Nachricht muß denen vorzüglich willkommen seyn, die die Orthoceratiten nach der Beschaffenheit des Sipho abtheilen. Er sagt: Sipho seu canalis per interiorum cellularum longitudinem protensus, de cujus vsu nihil adhuc certi constat, plerumque distinctus, adspectuque facilis apparuit; in paucis defuit. Interdum, respectu orthoceratitis admodum crassus est. Locus vbi conspicitur, aut medius est, aut ad latus parum inclinat, saepeque testae orthoceratitis adjacens est. In aliis laevis et teres adparet; in aliis vero leniter vndulatus et instar cochleae incurvatus testam saepe, qua involutus est, repraesentat. Sipho iste aut simili cum orthoceratitis involucro, aut alio, aut spatho albo suffarcinatus adspicitur.

Herr Leibarzt Vogel i) theilet die Orthoceratiten nach der Lage ihrer Nervenröhre ab: 1.) in solche, wo die Nervenröhre in der Mitte liegt: Orthoceratites centralis, 2.) in solche, wo sie an der Seite liegt: Orthoceratites lateralis und 3.) in solche, wo sie zwischen dem Mittelpuncte und der Seite liegt: Orthoceratites neutralis.

Eben diese Eintheilung haben Martini, k) Gesner, l) und Herr von Arenswald m) beybehalten, doch hat letzterer sich das wahre Verdienst um die Mecklenburgischen Orthoceratiten gemacht, daß er sie nach allen

h) De Orthoceratibus Megalopolitanis: in den Actis acad. Electoral. Mogunt. Scientias util. Tom. I. Erfordiae 1757. p. 124.

i) practisches Mineralsyst. S. 216.

k) Berlinisches Magazin Th. II. S. 22.

l) De petrificatis. p. 43.

m) Im Naturforscher VIII. Stück S. 237. f.

allen Umständen genau beschrieben hat. Wir hätten indessen sehr gewünscht, daß er bey dieser an Orthoceratiten so reichen Gegend einen andern Eintheilungsgrund erwählet hätte, damit man ihren mannichfaltigen Unterschied gleichsam mit einem Blicke übersehen könnte.

Herr Hofrath Walch erzehlet uns die verschiedenen Gattungen zweymal. Das erstemal n) sagt er: „Die Familie der Orthoceratiten bestehet aus mancherley Arten und Gattungen, sowohl in Absicht auf ihre Geschlechtsgröße, als auch in Absicht auf ihren organischen Bau. Bey ihrem Bau hat man theils auf die äussern röhrigen Schalen, theils auf das vielkammerige Gehäuse, theils auf die Nervenröhre zu sehen. In Absicht auf die Schale haben manche eine glatte, andere eine rauhe, noch andre eine gefurchte und gestreifte, und wieder andre eine mit Einschnitten versehene. Die Furchen laufen bey einigen nach der Länge, bey andern nach der Quere, und zwar entweder in grader Linie, oder geschlängelt und wellenförmig. Manche derselben liegen so dicht und zart, daß sie ein bewafnetes Auge erfordern, wenn sie deutlich gesehen werden sollen. Von ihnen sind die, so Einschnitte haben, unterschieden. Diese sind oft dicht beysammen. Das innere vielkammerigte Stück ist meist von aussen glatt, bisweilen aber hat dieser Kern erhabene Streifen und Reifchen, eins an dem andern, so daß ein Glied davon oft vier bis sechse hat. Die Kammern der Orthoceratiten sind auf der einen Seite convex, auf der andern concav; doch giebts auch einige, die in der Mitte in eine Spitze oder Ecke zulaufen. Diese Scheidewände sind in Ansehung ihrer Entfernung von einander nicht alle von gleicher Art. Diese Concameration ist ordentlicher Weise einfach, doch hat Klein auch eine Art bemerkt, welche gedoppelte und mit einander verbundene Kammern haben soll. Die Nervenröhre ist gleichfalls nicht bey allen Orthoceratiten auf einerley Art, sowohl in Absicht ihrer Lage, als ihrer verhältnißmäßigen Stärcke. Bey manchen liegt sie mitten inne. Bey andern zwischen dem Centro und der Seite, und noch bey andern dicht an der Seite. Bisweilen ist sie nach dem Verhältnuß des vielkammerigen Gehäuses sehr dünne, bisweilen ausserordentlich stark. In einigen findet sich von dem eingedrungenen Wasser ein crystallinisches Gestein angesetzt."

Das andremal o) erzehlt er die verschiedenen Gattungen der Orthoceratiten, die sich nun im Steinreiche gefunden haben, also: 1.) Conische Orthoceratiten mit einer glatten Oberfläche. 2.) Cylindrische Orthoceratiten mit einer glatten Oberfläche. 3.) Leicht gebogene Orthoceratiten, Orthoceratitae dentaliformes, mit glatter Oberfläche. 4.) Stark gebogene Orthoceratiten, jedoch ohne Windung, Orthoceratitae apici

n) Naturgesch. der Versteiner. Th. III. [illegible] S. 55. f.

o) Ebendaselbst Th. III. Kap. IV. S. 158. f.

spice inflexo. 5.) Gewundene Orthoceratiten; d. i. Lituiten. 6.) Gefurchte Orthoceratiten, Orthoceratitae sulcati. 7.) Gestreifte Orthoceratiten, Orthoceratitae circulis asperi. 8.) Gezähnelte Orthoceratiten. 9.) Orthoceratiten mit winklicht gebogenen Scheidewänden. Orthoceratitae diaphragmatibus sinuosis.

Für den vierten Band meiner vollständigen Einleitung habe ich mir aus den Zeichnungen der Schriftsteller folgende Geschlechtstafel der Orthoceratiten gemacht.

I.) Orthoceratiten mit hämisphärischen Zwischenkammern,

A.) und einer völlig geraden Röhre.

1.) Glatte oder nur zartgestreifte Schale mit ebener Peripherie.

a.) Conisch.

AA.) Mit ordentlich stehenden Zwischenkammern.

aa.) Stumpfe Spitze. Klein de tubulis mar. tab. 2. fig. 2. tab. 3. fig. 1. 4. 5 6. Knorr Sammlung P. I. tab. A. VI. fig. 1. tab. A. VIII. fig. 1. 3. Suppl. tab. IV. e. fig. 5. tab. V. d. fig. 2. tab. X. a. fig. 6. Berlinisches Mag. II. B. tab. I. fig. 2. Walch Steinreich tab VI. num 3. fig. 3. 4. Schröter Einleitung tab. IV. fig. 1.

bb.) Verlängerte Spitze. Klein tab. 2. fig. 1. tab. 3. fig. 2. 3. Knorr Suppl. tab. IV. c. fig. 3. 4. Berlin. Mag. Th. II. tab. I. fig. 1. Walch Steinreich tab. VI. n. 3. fig. 1. Gmelin Linnäisches Naturs. Th. IV. tab. 17. fig. 205. a. Schröter Einleit. tab. 4. fig. 4.

BB.) Mit verkehrt stehenden Zwischenkammern. Naturforscher IX. Stück tab. IV. fig. 9.

b.) Cylindrisch.

aa.) Mit Sphärischen Zwischenkammern. Knorr Suppl. tab. IV. b. fig. 2. tab. IV. c. fig. 2. tab. IV. d. fig. 5. 7. Walch Steinr. tab. 6. n. 3. fig. 2. Gmelin Linnäisches Natursyst. Th. IV. tab. 17. fig 205. b.

bb.) Mit schiefwinklichten Concameraticum. Klein tab. VI. fig. 6. Knorr Suppl. tab. IV. b. fig. 3. tab. IV. e. fig. 1.

2.) Stark gestreifte Schale mit ebener Peripherie.

a.) Die Länge herunter. Klein tab. 5. fig. 8. 9.

b.) Die Quere hindurch. Klein tab. 6. fig. 1. 2. Knorr Suppl. tab. IV. a. fig. 2. tab. IV. c. fig. 5. 6.

c.) Winklicht gebogen. Knorr Th. II. tab. A. VIII. fig. 2.

3.) An dem einen Rande gezähnelte Schale. Knorr Suppl. tab. IV. c. fig. 5. 6. Schröter Einleitung Th. IV. tab. IV. fig. 5.

B.) Eine gekrümmte Röhre.

1.) Leicht gekrümmt. Orthoceratitae dentaliformes. Klein tab. 5. fig. 1. 2. 3. 4. Knorr Suppl.

Suppl. tab. IV. d. fig. 4. tab. IV. e. fig. 2.

2.) Stärker gekrümmt. Orthoceratitae apice innexo.

a.) Cylindrisch mit schiefliegenden Scheidewänden. Davila Catal. t. II. tab. I I. fig. E.

b.) Conisch mit convexen Scheidewänden. Klein tab. 5. fig. 5. 6.

II.) Mit geschlängelten Zwischenkammern.

1.) Conisch und völlig rund. Knorr Suppl. tab. XII.

2.) Conisch oder cylindrisch und platt. Hüpsch neue Entdeckungen tab. 4. fig. 11. Schröter Journal Th. II. tab. II. fig 4.

Schröter Einleitung Th. IV. tab. II. fig. 2.

Ueber den Werth und die Seltenheit der Orthoceratiten habe ich eben nicht viel zusagen. Für viele Gegenden der Welt sind sie die größte Seltenheit, darum aber nicht für die Kabinette. Wir haben einige Gegenden, z. E. Oeland, Mecklenburg, die Chur- und Ukkermark, wo die Orthoceratiten gar nicht selten sind, und woher man sie für die Kabinette erhalten kan. Gleichwohl darf man sie gar nicht unter die gemeinen Versteinerungen legen; und einige unter ihnen haben ein grössern Werth für andern, und eine wahre Seltenheit. Zuförderst gehören hieher die großen Orthoceratiten von einem Fuß und drüber; dann diejenige, die noch ihre Schale haben. Die Orthoceratiten mit schiefwinklichten Zwischenkammern sind darum selten, weil man den Mittelpunct nicht allemal so genau trift, daß der Sipho in seiner Mitte durchschnitten wird. Von den Orthoceratiten mit verkehrtstehenden Zwischenkammern kennen wir jetzo nur ein einziges Beyspiel, welches der Herr von Rutershaußen unter mehreren Seltenheiten seines Kabinets besitzt. Die Orthoceratiten mit geschlängelten Zwischenkammern sind noch immer eine wahre Seltenheit, die in den mehresten Kabinetten fehlt. Alle mineralisirte Orthoceratiten, sie mögen eisenhaltig oder kieshaltig seyn, sind wahre Seltenheiten. Von den kieshaltigen hat man zeither nur einzelne Fragmente, mit einzelnen angeflogenen Kiesflecken gekannt. Das Beyspiel meiner Sammlung, dessen ich oben gedachte, welches von einer guten Größe, und ganz in Schwefelkies verwandelt ist, und sogar in einer Kiesniere liegt, ist das einzige Beyspiel dieser Art, das man kennet.

Da ich oben vom Original der Orthoceratiten redete, führte ich zugleich die Zeichnungen derselben an, und in meiner vorigen Geschlechtstafel der Orthoceratiten habe ich auch genug Zeichnungen von der Versteinerung dieses Geschlechtes angeführt. Ich darf also nur noch die Gegenden und Oerter anführen, wo Orthoceratiten häufiger oder sparsamer liegen. Aachen, Altdorf, Avignon, im Piemontischen, Bensberg, Berlin, Blankenburg, Böhmen, Branick bey Prag, Busweiler, Churmark, Dahlbenden, Dalekarlien

lien, Danzig, Dottelen, England, Eifel, Frankfurt an der Oder, Friedland, Glinick, Gunteröhofen, Heroldsgrün, Kall in der Eifel, Keldenich, Kinnekule in Schweden, Kisnumschel, Koforz bey Prag, Lossow, Mastricht, Mecklenburg, Neustrelitz, Normandie, Rothberg in der Eifel, Oeland, Ostgothland, Paffrath, St. Petersberg bey Mastricht, Piemont, Pommern, Potzar, Prag, Prenzlau, Preussen, Prötzel, Schmölle, Schrarlau, Schwaben, Schwäbisch Gemünden, Schweden, Schweitz, Siebenbürgen, Siberien, Slivenetz bey Prag, Stargard im Mecklenburgischen, Sukow, Tettin, Ukkermark, Vergitz, Wandlitz, Westgothland, Würtenberg.

Orthoceratites ist der Lateinische und Französische Name der vorherbeschriebenen Orthoceratiten.

Orthoceratiti heißen im Lateinischen die vorherbeschriebenen Orthoceratiten.

Orthoceratiti ad apicem flexi, werden vom Herrn **Wallerius** Syst. mineral. Tom. II. p. 473. die Lituiten genennet, s. Lituiten. Da wir indessen, wie die vorige Abhandlung von den Orthoceratiten dargethan hat, auch wahre gebogene Orthoceratiten haben, welche keine Lituiten sind, so ist diese Benennung nicht richtig genug.

Orthoceratiti compressi facie caudae cancri werden die gepreßten Orthoceratiten genennet, die nun die Form eines Krebsschwanzes haben, dafür sie auch die Alten hielten, s. Krebsschwänze.

Orthoceratiti fracti sollten nach den Worten diejenigen Orthoceratiten seyn, die nicht ganz oder vollständig im Steinreiche erscheinen, und so würden die mehresten Orthoceratiten hieher gehören. Beym Herrn **Wallerius** aber hat diese Benennung eine ganz andre Bedeutung, wie sich gleich zeigen soll.

Orthoceratiti fracti, figura conica vel coni truncati, alveolis sine siphone compositi heißen beym Herrn **Wallerius** die Alveolen, s. Alveolen. Aber diese Beschreibung ist durchaus unrichtig. Es ist falsch, daß die Alveolen zu den Orthoceratiten gehören, und für eine besondere Gattung derselben gelten sollen, denn es ist in unsern Tagen entschieden, daß die Alveolen wesentliche Theile der Belemniten sind. Wenigstens ist die Meynung des Herrn **Wallerius**, und einiger seiner Nachfolger, daß die Belemniten versteinte Holothurien sind, ganz unwahrscheinlich. Und wenn die Alveolen Fragmente von Orthoceratiten seyn sollen, *Fracti*, wie soll hier ein vollständiges Exemplar beschaffen seyn? oder wo ist der Orthoceratit, zu dem die Alveole als Theil des ganzen passet. Es ist nicht richtig, daß die Alveolen allezeit *figuram conicam vel coni truncati* haben, denn man hat auch pyramidenförmige Alveolen, davon ich selbst ein Beyspiel besitze. Es ist endlich unrichtig, daß die einzelnen Schüsseln *sine siphone* zusammen gesetzt wären,

denn der Sipho der Alveole mißt in unsern Tagen entdeckt. p)

Orthoceratiti fracti, orbiculares, concavi convexi nennet Herr Wallerius die einzelnen Schüsseln der Alveolen, weil sie eine scheibenförmige auf der einen Seite convexe, auf der andern Seite aber concave Form haben. Was von dieser Benennung zu halten sey? wird aus dem klar, was ich kurz vorher gesagt habe. Indessen haben die eigentlichen Orthoceratiten Glieder, oder Schüsseln eben diese Form, und für diese möchte dieser Name gelten, ob ich gleich nicht einsehen kan, warum ein einzelnes unter so vielen ganz gleichen Gliedern einen eigenen Namen haben soll?

Orthoceratiti integri würden im eigentlichen Verstande diejenigen Orthoceratiten heißen, die entweder ganz vollständig sind, dergleichen aber äusserst selten vorkommen, oder die wenigstens nicht aus allzukleinen Fragmenten bestehen. Allein Herr Wallerius hat dieser Benennung eine ganz eigne Bedeutung gegeben, denn er setzet sie den fractis entgegen, darunter er theils ganze Belemnitenalveolen, theils ihre einzelnen Schüsseln verstehet.

Orthoceratiti plus minus compressi, forma caudae cancri nennet Wallerius die Krebsschwänze, s. Krebsschwänze.

Orthoceratiti recti werden beym Wallerius die geraden Orthoceratiten genennet, die er nicht den gekrümmten, die er, wie es scheinet, nicht gekannt hat, sondern den Lituiten entgegen setzt.

Orthocerotes wird beym Breyn und Linne der Orthoceratit genennet, s. Orthoceratiten.

Os d'oiseaux petrifiés werden im Französischen die versteinten Knochen von Vögeln genennet, s. Vögelknochen.

Os humaines petrifiés heißen im Französischen die versteinten Menschenknochen, s. Menschenkörper und Osteolithen.

Os petrifiés heißen im Französischen die versteinten Knochen überhaupt, s. Osteolithen.

Ossa fossilia heißen die Knochen, die aus der Erde gegraben werden, sie mögen nun blos calcinirt, oder würklich versteint seyn, s. Osteolithen.

Ossa fossilia lignosa Alveatula, Xylosteum multiforum, versteinte hölzerne Knochen, s. *Alveatula*.

Ossa gigantum, s. Riesenkörper.

Ossa lapidea heißen die versteinten Knochen, s. Osteolithen.

Ossa lapidea echinorum heißen die versteinten Echinitenknochen, s. Echinitenknochen im II. Bande S. 22.

Ossa lapidea echinorum falcis forma heißen

p) Siehe Walch im Naturforscher Th. I. S. 199. f. Schröter Journal Th. VI. S. 480. f.

diejenigen Echinitenknochen, oder vielmehr Zähne, welche eine sichelförmige Gestalt haben. Wallerius sagt q) sagt: Falcem seu potius dentem aratri sua figura repraesentant. Bourguet Tr. des petrif. Tab. LIII. fig. 355. Klein Dispos. Echinod. tab. XXXI. lit. g.

OSSA LAPIDEA ECHINORUM FORMA DENTIS DUPLICATI heißt das zweyzähnigte Beinchen der Seeigel, Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 144. Klein l. c. tab. XXXIII. lit. k. Luid Lithophyl. Britann. n. 1088.

OSSA LAPIDEA ECHINORUM FORMA TRABECULAE sind diejenigen Echinitenknochen, welche die Form eines kleinen Balkens haben, der oben einen Einschnitt hat. Klein tab. 31. lit. h.

OSSA LAPIDEA ECHINORUM FORMA VECTIS, heißen diejenigen Echinitenknochen, welche die Form eines Brecheisens haben. Bourguet l. c. no. 356. 357. Klein l. c. tab. 31. lit. k. Ueber alle diese Namen von Echinitenknochen, bitte ich meine Leser den schon angezeigten Namen Echinitenknochen nachzulesen.

OSSEN-HERT, VERSTEEND, versteint Ochsenherz, ist der holländische Name des eigentlichen wahren Buccarditen, der eine Versteinerung von der Chama cor des Herrn von Linne seyn muß. Man verstehet aber hernach darunter die Buccarditen und Herzmuscheln überhaupt, s. Buccarditen und Herzmuscheln.

OSSELETS D'OURSINS, franz. s. Echinitenknochen.

OSSIFRAGUS LAPIS heißt im Lateinischen die Osteocolle, s. Beinbruch.

OSTEITA } Ebendasselbe,
OSTEITES } s. Beinbruch

OSTEOCOLLA heißt eben dieser Beinbruch, weil man ehedem dafür hielt, daß er in Beinbrüchen vorzügliche Dienste leistete, s. Beinbruch.

Osteocolle deutsch } s.
OSTEOCOLLE französisch } Beinbruch.

Osteolithen, versteinte Knochen, Knochensteine, Beinsteine, lat. *Osteolithi*, *Ossa fossilia s. lapidea*, *Enostea*, *Enostei*, *Xylostea*, *Zoolithus Lin.* franz. *Osteolithes*, *Os petrifiés* werden die versteinten oder gegrabenen festern Theile der Thiere genennet. Das Wort kommt her von ὀστέον der Knochen und λίθος der Stein; doch wird dieses Wort auch von solchen Knochen gebraucht, die eben nicht versteint, sondern nur calcinirt sind. Wenn gleich alle Schriftsteller, welche von Versteinerungen handeln, auch der versteinten oder calcinirten Knochen gedenken, so beschreiben sie doch mehr die verschiedene Knochen der Thiere nach ihren Geschlechten, als daß sie die Osteologie des Steinreichs überhaupt abhandeln sollen. Sie nehmen also allgemeine Namen von Classen, und reden daher von den Menschen und

q) Systema mineral. Tom. II. p. 5. I.

und ihren Theilen, von den Fischen und ihren Theilen, von den Vögeln und ihren Theilen, von den Amphibien und ihren Theilen, von den vierfüßigen Thieren und ihren Theilen, u. s. f. aber was für die Knochenlehre im Steinreiche gehöret, davon schweigen sie einstimmig. Nur Herr Hofrath Walch r) hat der Osteologie im Reiche der Versteinerung eine eigne Abhandlung gewidmet und darinne im Eingange einen sehr schönen Grund zu dieser Lehre gelegt, auf die ich nun bauen werde.

Man wird mich hoffentlich von einem Begriff und einer ausführlichen Beschreibung der Knochen überhaupt freysprechen, da auf der einen Seite, dieser für den Anatomen gehörige Theil der Naturgeschichte für meinen Plan zu entfernt und zu weitläuftig seyn würde, auf der andern Seite aber auch jeder meiner Leser diejenigen Körper, die man Knochen nennet, viel zu genau kennet. Selbst für das Steinreich ist es gar nicht schwer, die Knochen für dasjenige, was sie sind, zu erkennen, und sie von andern Körpern zu unterscheiden. Ich leugne es zwar gar nicht, daß einige Fälle vorkommen können, wo selbst ein Kenner zu thun hat, allein das trift in den mehresten Fällen nicht so wohl die Frage: ob man mit einem Knochen sich beschäftige? sondern die Frage: zu welchem Thiere dieser oder jener Knochen gehöre, den wir vor uns haben? Die Knochen erscheinen im Steinreiche entweder würklich versteint, oder mehr oder weniger calcinirt, und zuweilen fast ganz erhalten. Fragmente von Knochen, wenn sie besonders in einer Mutter undeutlich liegen, oder durch die Versteinerungs- oder Erdart unkenntlich geworden sind, kennen uns zuweilen Mühe machen, oder lassen uns wohl gar in Zweifel, was wir für einen Körper vor uns haben. Allein, wenn der Körper seine wahre Gestalt, wenigstens größtentheils beybehalten hat, so werden wir z. B. eine Ribbe, eine Röhre, einen Zahn und dergleichen leicht kennen, und sie von andern Knochenarten unterscheiden können. Wenn der Knochen im Steinreiche zerbrochen ist, und man kan den Bruch sehen, so wird er auch unter der festesten Versteinerung seine lamellöse und poröse Textur nicht ganz ableugnen können. Man siehet dies an den angeschliffenen Fischrückwirbeln aus Alldorf, die man durch die Besorgung des Herrn Bauders erhält. Wenn man ein gutes Vergrößerungsglas zu Hülfe nimmt, so siehet man die ganze innre Textur des Knochens deutlich genug. Bey calcinirten Knochen ist diese Sache noch leichter, und nur dann, wenn eine gewisse besonders versteinte Knochenart erscheinet, zu der wir keinen natürlichen Knochen kennen, macht es Mühe den Körper für dasjenige zu erkennen, was er eigentlich ist. Kenner der Versteinerungen sehen es so gleich von

r) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. II Kap. XIII. S. 149. f.

von aussen, was Knochen, was Conchylienschale, was Holz und dergleichen ist, die beständige Betrachtung der so mancherley Körper hat ihnen eine Erfahrung zu Wege gebracht, davon sie zwar keine Regeln angeben können, die sie aber doch selten trügt.

Auf dieser Seite betrachtet hat freylich die Osteologie des Steinreichs eine ganz leichte Seite, allein wenn wir auf der andern Seite an das Mangelhafte s) gedenken, so werden wir auch gern eingestehen, daß in der ganze Versteinerungskunde vielleicht keine Lehre schwerer sey, als die Oesteologie. Im ganzen Steinreiche erscheinen keine Körper so mangelhaft, als diejenigen Körper des Thierreichs, deren Theile mit Fleisch und mit Haut bedeckt sind. Haut und Fleisch verfaulen und die Knochen fallen auseinander, was wir also ja von dergleichen Thieren im Steinreiche entdecken, sind nur die Knochen. Diese sind freylich zur Versteinerung viel geschickter als das Fleisch, sie sind fester, schon vor sich poröß, und können daher, durch die Calcination leicht noch poröser werden. Dadurch aber findet die Natur einen leichten Weg, durch Hülfe des Wassers fremde Erdtheilchen einzuführen, und die Versteinerung zu bewürken. Das Fleisch hingegen und die Haut gehen in die Faulniß über. Eben darum sind Beyspiele, wo ausser den Knochen auch noch das Fleisch vorhanden, und welches wohl zu merken, nicht ausgetrocknet, sondern würklich versteint ist, eine wahre und große Seltenheit. Herr Hofrath Walch glaubt, das eine solche Versteinerung möglich, aber alsdann nur möglich sey, wenn ein Stück, statt zu verfaulen austrocknet, und nach verfolgter Austrocknung an einen solchen Ort geräth, der zur Petrification, in Ansehung der Luft, des Wassers, und der Wärme vorzüglich geschickt ist. Gleichwohl hat man bey solchen Stücken, die was mehr als blose Knochen seyn, und auch Fleisch und Haut versteint darlegen sollen, sehr grosse Behutsamkeit nöthig. Vieles wird wegen einer blos zufälligen Aehnlichkeit, für eine versteinte Hand, Fuß und so weiter ausgegeben, was doch nichts weniger als dergleichen ist. Manches gründet sich auch hier auf ungewisse Nachrichten, und zum Theil auf offenbahre Fabeln, die sich die alten Lithologen nur mehr als zu oft für Wahrheiten haben verkaufen lassen. Man hat auch zwischen einem ausgedorrten Theil oder Glied eines Thierischen Körpers, zwischen einem ausser dem Steinreiche verhärteten, und zwischen einem würklich versteinten keinen gehörigen Unterschied gemacht, und daher ist es gekommen, daß man verhärtete innerliche Theile der Menschen und Thiere, und ausgetrocknete Menschenkörper, für lauter Petrefacten angesehen, und daher von versteinten Gehirnen, Lebern, Lungen, von Kinder,

s) Walch in der Naturgeschichte l. c. S. 150. f.

Kinder, die in Mutterleibe versteint sind, und dergleichen geschwatzt und geschrieben hat. Es kommen noch zwey Ursachen dazu, die Herr Walch übergangen hat. Die eine: Man nahm das Wort Versteinerung so allgemein und so weitläuftig, daß ein jeder gegrabener Körper, er möchte calcinirt oder versteint, verhärtet oder incrustirt seyn, Versteinerung hies. Die andere: Der Wunsch, seltene Körper zu besitzen, und vorzüglich solche, die in andern Kabinetten fehlen, machte durch Hülfe der Einbildungskraft manchen Körper zu dem, was er nicht war. Und nun schrieb man die Sache so hin, und andre schrieben es nach, keiner untersuchte, keiner wagte zu widersprechen, und manche wollten aus Freundschaft nicht, und so wurden dergleichen Unrichtigkeiten fortgepflanzt. Ich könnte aus den Schriftstellern des vorigen Jahrhunderts und zu Anfange des gegenwärtigen unzehlige Beyspiele anführen, es mag aber ein einziges hinreichen. Büttner fand bey Querfurth einen Turbinit, auf dessen Mündung ein Dental lag, diesen ließ er in seinen Ruderibus diluvii testibus tab. 16. fig. 1. abstechen, und gab den Dental für das Zeugungsglied des Turbiniten aus. Lesser schrieb das Ding in seiner Lithologie S. 681. §. 393. vermuthlich aus Freundschaft gegen Herrn Büttner nach, ließ auch fig. 16. diesen Turbinet von neuem abstechen, ohne daß dieser zu seiner Zeit so große Conchylienkenner überlegte, daß dies Zeugungsglied in einer Scheide verborgen ist, und ganz eine andre Lage und Beschaffenheit hat, als es sich hier zeigt. Auf diese Art ergehet es mit mehrern Beyspielen, und ich glaube schwerlich, daß man ein einziges vorzeigen kan, woraus man apodictisch erweisen kan, daß zugleich das Fleisch versteint sey. Aber der Affenfuß, dessen Mercatus in der Metallotheca Vaticana cap 77 und Kundmann in seinen rarioribus naturae et artis p. 45 gedenken; ich dächte der wäre doch ungezweifelt, da Kundmann ausdrücklich versichert, daß man die Haut, die Adern, Fleisch, Nägel und alles auf das deutlichste unterscheiden könne, und daß alles dies fest versteint sey. Allein, ich will nichts davon gedenken, daß man hier eine bloße Verhärtung könnte für eine Versteinerung angesehen haben; sondern nur bitten den Gedanken des berühmten Herrn Ferbers 1) zu überlegen. Er sahe in dem Harrerischen Kabinette in Regensburg Elephantenbackzähne aus Ungarn, woraus wahrscheinlich gemacht wurde, das Kundmanns Affenpfote nichts anders, als ein solcher Zahn gewesen sey. Ueber ein Kopfscelet, dessen Rüssel auch noch Zähne und Fleisch haben soll, den Herr Bauder bey Altdorf gefunden hat, beliebe man mein Journal Th. VI. S. 522. f.

1) Abhandlungen über die Gebirge und Bergwerke in Ungarn. S. 169.

f. nachzulesen. Ob wir nun gleich die mehresten, und eigentlich zu reden fast alle Osteolithen, als blose Knochen antreffen, so dürfen wir doch nicht glauben, daß wir hier schon alle Schwierigkeiten überwunden hätten. Nein, die Osteologie im Reiche der Versteinerungen hat noch ihre großen Mängel. Von manchen Osteolithen läßt es sich nicht bestimmen, ob es ein Menschen= oder ein Thierknochen sey? wenigstens können wir nicht bestimmen, von welchem Thiere dieser oder jener Knochen gewesen sey. Daher legen die Schriftsteller einen, und eben den Knochen verschiedenen Thieren bey, bestimmen wohl gar nichts, oder reden von Knochen unbekannter Thiere. Der Grund davon liegt theils in der großen Aehnlichkeit verschiedener Knochen von Menschen und von Thieren, in der noch nicht genugsam bearbeiteten Osteologie, sonderlich der Seethiere, und in manchen andern Zufällen. Wenn wir ganze Scelete, oder wenigstens so viel von dem Thiere fänden, daß wir die Beschaffenheit seines Kopfs, seine Zähne und dergleichen betrachten könnten, so ließ sich wenigstens in vielen Fällen etwas zuverläßiges entscheiden; allein wie ist dies bey einzelnen Knochen möglich, zumal da uns von vielen Thieren die wahre Beschaffenheit ihrer Scelete gar nicht bekannt ist. Selbst die hierüber vorhandenen Schriftsteller können uns nicht hinlänglich befriedigen. Wir finden die mehresten Knochen nur in Fragmenten, oder sie liegen in einer Matrix so gar tief eingehüllt, oder sie haben zu viele Aehnlichkeit mit Knochen von verschiedenen Thieren. Selbst das Alter eines Thiers, da es in das Steinreich übergieng, kan hier Zweifel und Ungewißheit erzeugen; mit einem Worte, es sind hier unzehlige Schwürigkeiten vorhanden, und für unsre Nachfolger ein sehr weites Feld, das sie bearbeiten können, übrig gelassen worden.

Was wir wenigstens in unsern Tagen gewiß wissen, ist dieses, daß diejenigen Körper, die wir im Steinreiche für Knochen ausgeben, ehedem würklich einem Thiere zugehörten, und also würkliche Knochen sind. Zwar vor unsrer Zeit, da alles Steinspiele waren, und die Natur mit allen spielte, hatten auch die Knochen das Schicksaal unter die Steinspiele geworfen zu werden. Das war nicht blos bey solchen Knochen, die würklich versteint waren, und vielleicht durch die Versteinerung einige Veränderung und vielleicht gar einige Verunstaltungen erlitten hatten; sogar auch die gegrabenen Knochen hatten dieses Schicksaal. Man sollte dies kaum glauben. Ein calcinirter Knochen hat doch eigentlich von seinen characteristischen Theilen gar nichts verlohren, man sollte also glauben, daß ein Mensch, der nur Augen und einen Menschenverstand hätte, würde einen solchen Knochen sogleich für dasjenige erkennen, was er ist. Allein ehedem sahe und dachte man nicht also. Ich will davon ein Beyspiel anführen.

ren. Als man zu Tonna das so bekannte Elephantenscelet ausgrub, schrieb Tenzel einen Brief an den berühmten Magliabechi u) und bewies nicht nur, daß es wahre Knochen wären, sondern er that auch unwidersprechlich dar, daß es Knochen von einem Elephanten wären, denn er verglich sie mit einem bekannten natürlichen Elephantenscelet, und zeigte die Uebereinstimmung derselben untereinander auf das unwidersprechlichste. Gleichwohl konnte ein ganzes Collegium medicum so weit fallen, und dieses Scelet für ein bloses Naturspiel ausgeben, daß sich so in der Erde durch eine Art von Mergel erzeugt habe. In unsern Tagen haben wir wenigstens nicht viel solche Menschen mehr, wenns aber auch dergleichen gäbe, so kan man aus äussern und innern Kennzeichen darthun, daß es wahre Knochen sind, die ehedem gewissen Thieren zugehöret haben.

Die äussere Kennzeichen und Beweise sind sonderlich die große Uebereinstimmung der gegrabenen Knochen mit den natürlichen. Es ist eben der verhältnißmäßige Bau, eben die Länge und die Proportion, eben die Bildung, und inwendig eben die Textur, Spongiosität und Porosität, dergestallt, daß bey wahren Versteinerungen dieser Art weiter kein Unterschied ist, als der Härte, der Farbe, der Ausfüllung der Porne mit einer fremden Steinart, und dergleichen Dinge, die alle nicht zum Wesen eines Knochens gehören. Ein versteinter Rückwürbel z. B. unterscheidet sich durch gar nichts Wesentliches von dem natürlichen, und wenn wir an ihm Theile, z. B. der Matrix, finden, welche der natürliche Rückwürbel nicht hat, so kan man an ihm das Fremde, was nicht zu ihm gehöret, sogar mit dem blosen Auge unterscheiden. So verhält sich die Sache mit den Röhrenknochen, den Ribben, den Zähnen und dergleichen. Und wenn auch dunkle und zweydeutige Beyspiele kommen, so kommen diese gegen so viele Helle gar nicht in Anschlag, wenn ich auch vorher die Ursachen nicht angeführt hätte, warum uns manche Osteolithen im Steinreiche dunkel und zweydeutig sind.

Die innere Kennzeichen und Beweise sind von chymischen Untersuchungen hergenommen, womit sich verschiedene Gelehrte, sonderlich aber Johann Samuel Carl x) beschäftiget haben. Er nahm die gegrabenen Knochen von Canstadt, und erwies durch seine Versuche: daß die Osteolithen im Feuer eben die Würkungen, die blos und allein den natürlichen Knochen, nie aber den Körpern des Mineral-

reichs

u) Wilhelmi Ernesti Tentzelii epistola de Sceleto Elephantino Tonnae nuper effosso, ad virum toto orbe celeberrimum Antonium Magliabechium. edit. 2. Jenae 1695. 8vo.

x) Lapis lydius ad ossium fossilium docimasiam adhibitus. Francof. ad Moen. 1705. 8.

reichs eigen sind, zeigen. Sie verwandeln sich ehe sie zu Kalk und Asche werden in eine Kohle; sie werden im verschlossenen Feuer schwarz, im offenen Feuer aber weiß; sie geben einen dicken Dampf und einen Geruch, wie gebrannter Hirschhornspiritus von sich. Bey der Destillation geben sie einen flüchtigen Spiritum vrinosum, und ein flüchtiges trockenes kristallinisches Salz, und aus solchem ein Sal vrinosum, und ferner ein empyrevmatisches Oel. Mit einem Worte, man erhält aus den gegrabenen Knochen alle die Producte, welche aus natürlichen Knochen erhalten werden, und keine andre als diese, und dies alles sind Producte, die man von keinem Körper des Mineralreichs erhalten kan. Ja werden endlich dergleichen Osteolithen unter geschmolzen Glas gemengt, so geben sie dem Glase eine weise Milchfarbe, so wie auch die natürlichen Knochen der Thiere zu thun pflegen. Man kan daher nicht anders schliesen, als daß es ehedem wahre Knochen gewisser Thiere waren, die durch irgend einen Zufall unter die Erde gerathen sind, wo wir sie jetzo finden.

Wie sind aber diese Knochen in das Steinreich gerathen? Man könnte überhaupt antworten: durch eben die Zufälle, durch welche andre Körper unter die Erde gerathen sind, und hier muß ich meine Leser bitten, über die verschiedenen Meynungen mit mir in Gedult zu stehen, bis ich bey dem Artickel Versteinerungen davon ausführlicher handeln kan. Da wir aber doch Menschen- und Thierknochen viel seltener finden, als andre Versteinerungen, wenn man gewisse berühmte Höhlen ausnimmt, wo man sie häufig genug findet, so will ich bey dieser Gelegenheit eine Anmerkung des Herrn Hofrath Walchs y) wiederhohlen, weil sie eigentlich hieher gehöret. „Diejenigen, die alle Versteinerungen von der Sündfluth ableiten, wissen sich hier nicht zu helfen, wenn man sie fragt, warum von den Osteolithen, sonderlich von den Menschenkörpern, so wenig Reliquien aus der Sündfluth vorhanden wären. Die meisten stehen in der Meynung, alle Körper von Menschen und Viehe wären oben geschwommen, oben liegend geblieben, und daher der Verwesung und Zerstöhrung, nicht aber der Versteinerung unterworfen gewesen. Andere hingegen nehmen das Gegentheil an, und glauben, die Körper von Menschen und vierfüßigen Thieren wären, weil sie nicht schwimmen können, zuerst untergesunken. Sie machen sich daher die süsse Vorstellung, daß wenn man nur recht tief graben wollte, man ganze Schichten von versteinten Altvätern finden, und große anatomische Theaters von solchen errichten können würde. Nur Schade, daß das alles Vorstellungen sind, welche aus dem falschen Principio von der Sündfluth, als der einzigen

y) Lapis lydius ad offium fossilium documulian adhibitus. Francof. ad M. 1705. 8.

gen Ursache aller unsrer Versteinerungen, entstanden. Ganz anders und gewissermaßen richtiger denken diejenigen hiebey, welche die Berge, worinnen Versteinerungen sind, aus dem Meere herhohlen und annehmen, daß diese Berge ehedem unter der See verborgen gewesen, und daselbst durch Sand, Schlamm, Erde und eingemischte Conchylienschalen entstanden. Diese sehen die Seltenheit der Knochen von versteinten Landgeschöpfen, als Menschen und die meisten vierfüßigen Thiere sind, als einen Hauptbeweis ihrer Hypothese an. Wir wollen sie auch nicht ganz verwerfen, darinne aber sind wir mit ihnen eben so wenig, als wie mit jenen zufrieden, daß sie bey den Versteinerungen den Grund ihrer Existenz in einer einzigen Ursache finden wollen. Wie sind denn die Elephanten in solche Seeberge gekommen, und warum finden sich denn die Knochen von großen Seethieren eben so selten, als von großen Landthieren?"

Der Zustand der Osteolithen im Steinreiche lässet sie uns in mehr als in einer Rücksicht betrachten. In Absicht auf ihre **Versteinerungsart**, sind die wenigsten Osteolithen würklich versteint, denn die mehresten findet man entweder stärker oder gelinder calcinirt, oder wohl gar in ihrem natürlichen Zustande erhalten. Man hat Gegenden, wohin vorzüglich die berühmten Höhlen im Bayreuthischen, die Herr Pastor Esper z) beschrieben hat, die Scharzfeldische und die Baumannshöhle gehören, wo man weiter gar keine als calcinirte Knochen findet. Auch Siberien gehöret hieher, wo die calcinirte Knochen von Elephanten und andern großen Thieren so zahlreich gefunden werden, daß man damit einen Handel treiben kan. Man hat hingegen auch Gegenden, wo man sonst keine als würklich versteinte Knochen findet, wohin vorzüglich die Gegend um Querfurth gehöret, wovon **Büttner** in den ruderibus diluvii testibus und **Mylius** in Saxonia subterranea zeugen. Auch die Gegend um **Weimar** gehöret unter diejenigen, wo sich versteinte Knochen in mehrerer Zahl finden, doch muß man von allen solchen Gegenden, wo würklich versteinte Knochen liegen, merken, daß sie daselbst eben nicht so gar häufig angetroffen werden. Die Versteinerungen dieser Art sind allemal versteint, wenigstens sind die mineralisirten Knochen überaus selten, man müßte denn die höhere oder dunklere braune Farbe, welche viele Knochen im Steinreiche annehmen, von Eisen herleiten, und in so fern würden die eisenhaltigen Knochen eben nicht die seltensten seyn, so wie man Osteolithen von Fischen, z. B. Rückwürbel in England, kieshaltig findet. Was aber die Knochen von Menschen und von größern Land- und Seethieren an-

z) Ausführliche Nachricht von neu entdeckten Zoolithen, unbekannter vierfüßiger Thiere — von Johann Friedrich Esper. Nürnberg 1774. gr. fol.

anlangt, so sind unter ihnen die mineralisirten überaus selten. Die Versteinerungsart der Knochen ist in den allermehresten Osteolithen kalkartig. So wie also der Knochen überhaupt von einer kalkartigen Natur ist, so haben sich auch nach der Calcination kalkartige Theile in denselben gezogen. Einige merkwürdige Beyspiele von Knochen, welche eine kieselartige Natur an sich genommen haben, habe ich in meinem Journal a) beschrieben. Diese Knochen liegen entweder in einer Mutter oder ausser derselben. Seltener ist der letztere Fall, als der erste, und da sind nun die Matricen der Knochen gar sehr verschieden. Für die calcinirten Knochen in der Scharzfeldischen und Baumannshöhle ist der Tophstein die Mutter, so wie man überhaupt in allen Tophsteinbrüchen zuweilen Knochen findet. Die würklich versteinten Knochen haben verschiedene Mütter. Der Kalkstein ist die gewöhnlichste Mutter: bey Alldorf liegen sie in dem dasigen Muschelmarmor; ich besitze einen Knochen, der in einem Puddingsteine liegt, und die Knochen von Fischen werden auch in Schiefer angetroffen. Von den übrigen Steinarten, z. B. den thonigten, den Gyps- und Sandsteinen muß man sagen, daß sie zum Theil gar nicht, zum Theil nur selten genug als Mütter der Osteolithen vorkommen. In diesem Zustande kommen sie nun freylich selten genug ganz und gut erhalten vor. Ganze Scelete von Thieren darf man fast gar nicht erwarten, sonderlich von größern Thieren, die Art ihrer Verbindung macht es, daß sie unter der Erde, und wohl noch ehe sie unter die Erde gerathen, auseinander fallen und zerstreut werden. Sogar die einzelnen Knochen sind oft genung zerbrochen, verstümmelt und auf manche Art verunstaltet, und das ist eine von den Ursachen, die es so schwer machen zu bestimmen, zu welchem Thiere dieser oder jener Knochen gehöret. Da sowohl auf dem festen Lande, als auch in der See überaus große Thiere leben, von deren Beingerüste mancherley übrig geblieben ist, da man hingegen auch ganz kleine Thiere kennet, so ist leicht zu begreifen, daß die gegrabenen Knochen von einer gar verschiedenen Größe sind. Es ist indessen anmerkungswürdig, daß die größten Knochen, und daß fast alle Zähne blos calcinirt, oder nur verhärtet sind; wie wir das besonders von den Elephantenknochen wissen. Doch von Fischrückwirbeln finden sich auch Beyspiele von einer ganz ansehnlichen Größe.

Eigentlich kan man von den Knochen gar nicht sagen, daß sie selten sind. Was die calcinirten Knochen anlangt, so habe ich schon vorher einige Höhlen und Siberien genennet, wo sie in der größten Anzahl vorkommen. Von den versteinten Knochen hingegen muß man sagen, daß sie schon seltener ge-

 funden

a) Im III. Bande S. 367. 370 f.

funden werden. Woher das wohl kommen mag? Siberien will ich diesmal ganz übergehen, weil ich von der Lage der dasigen Knochen gerade keine genaue Kenntniß habe, sie muß aber von der Art seyn, daß die Knochen weder feuchte liegen, noch der Luft ausgesetzt sind, weil sie sonst zerstöhrt werden würden. So sind nemlich die Knochen in tiefen Höhlen und in den Tophsteinbrüchen. Der Tophstein legte sich um die Knochen her, und hüllte sie ein, daß sie nun keinem Wasser und keiner Luft mehr ausgesetzt waren, nicht auseinanderfallen, und höchstens nur calcinirt werden konnten. Mit den übrigen Knochen, die als wahre Versteinerungen in das Steinreich übergehen sollten, verhält sich die Sache ganz anders. Sie mußten ein überaus vortheilhaftes Lager haben, wenn sie zu Stein werden sollten. War ihr Lager zu naß, so fielen die Knochen auseinander, war es zu trocken, so konnten sie nicht versteinen, sondern sie calcinirten blos, oder trockneten aus, oder giengen durch die Länge der Zeit gar verlohren. Wenn man also in dieser oder jener Gegend, vielleicht Weltgegend, keine Osteolithen findet, so kan man noch gar nicht sagen, daß nie dergleichen hier gelegen hätten. Die Knochen, die in einen würklichen Stein übergehen sollten, mußten in der That ein sehr bequemes Lager haben, und da dieses nicht in einer jeden Gegend der Erde vorausgesetzt werden kan, so ist nun die Ursache zu begreifen, warum man die wahren Versteinerungen dieser Art so selten, und in vielen Gegenden gar nicht antrift. Diejenigen aber, welche würklich versteinten, giengen eben auf diese Art in das Steinreich über, wie alle Versteinerungen entstanden sind, s. Versteinerungen.

Die Claßificationen der Osteolithen muß ich überschlagen. Kein Schriftsteller hat dieselben überhaupt, und zwar also betrachtet, daß man sie in eine allgemeine Eintheilung gebracht hätte. Man hat vielmehr die Thiere in gewisse Classe gebracht, und bey jeder Classe, und bey jedem Thier der einzelnen Classen, die Knochen entweder überhaupt oder einzeln angegeben und beschrieben. Die ausführlichste Nachricht davon haben wir dem seel. Herrn Hofrath Walch zu danken, der in seiner Naturgeschichte der Versteinerung Th. II. Abschn. II. S. 149. bis 208. die Osteologie im Reiche der Versteinerung diese Lehre sehr ausführlich abgehandelt hat. Ich habe in diesem Lexicon, wo ich freylich nicht systematisch verfahren kan, die Osteologie so bearbeitet, wie mir die alphabetischen Articel die Gelegenheit dazu boten. Ich habe daher bereits von den Amphibien, und noch in besondern Articeln von den Crocodillsceleten, und den Eydechsen gehandelt. Die Fische und ihre Theile sind beschrieben, von den Menschenkörpern, den Elephantenknochen habe ich geredet, und das übrige werde ich zu seiner Zeit nachhohlen. Ueber die Claßificationen der Osteolithen kan ich daher nichts

sagen,

sagen, als daß ich die allgemeine Anmerkung des Herrn Hofrath Walch b) über diese Sache mittheile. „Siehet man die Osteolithen als eine Gattung von Versteinerungen an, die zu einem Hauptgeschlecht gehören, so müssen sie zu den Zoolithen gerechnet werden, das ist zu denenjenigen Petrefacten, deren Original lebendige Geschöpfe sind. Diese Geschöpfe, die zusammen das Thierreich ausmachen, pflegt man in Menschen, vierfüßige Thiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insecten und Würmer einzutheilen, und da machen die Osteolithen nur an denjenigen einen Anspruch, die unter ihrer Haut und Fleisch ein Knochengerüste haben, nemlich an Menschen, vierfüßigen Thieren, Vögeln, Amphibien und Fischen. Sie sind daher nur als Theile des Ganzen von jetzt benannten Gattungen anzusehen, und in dieser Rücksicht giebt es von den Osteolithen fünf Hauptgattungen, nemlich 1.) Osteolithen von Menschen c) (Osteolithi hominum.) 2.) Osteolithen von vierfüßigen Thieren d) (Osteolithi quadrupedum.) 3.) Osteolithen von Vögeln e) (Osteolithi avium.) 4.) Osteolithen von Fischen f) (Osteolithi piscium.) 5.) Osteolithen von Amphibien g) (Osteolithi Amphibiorum.) Betrachten wir hingegen die Osteolithen als ein Geschlecht, so vielerley Gattungen und Arten im Steinreich unter sich begreift, so muß man sie wiedernm in einer doppelten Rücksicht, theils in Ansehung der Thierischen Körper selbst, von denen sie Knochen sind, theils in Ansehung der Knochenart, in so fern jeder Osteolith ein Theil eines Ganzen, und was es für ein Theil desselben ist, betrachten. Da die Knochen, die das Beingerüste der Thiere ausmachen, an sich von einerley Natur und Wesen sind, so können Osteolithen nicht nur von allen möglichen Thieren, so Knochen haben, sondern auch alle Arten von Knochen, die zum ganzen Scelet gehören, im Steinreiche gefunden werden. Bis dato aber sind nur noch ausser den menschlichen Knochen, Osteolithen von einem und dem andern Thiere gefunden und bekannt gemacht worden."

Die Geschichte der Osteologie kan unmöglich so abgehandelt werden, daß man nicht zugleich in alle die fünf angeführten Classen eingehen müßte. Da ich nun diese Classen theils schon bearbeitet habe, theils noch bearbeiten werde, so würde ich von einer Sache zweymal reden müssen. Ich verweise daher meine Leser auf die angezeigten Classen, der Menschenkörper, der Tetrapodolithen, der Vögel, der Fische und der Amphibien, wo sie von jedem Vorwurfe das nöthigste finden werden. Ich merke nur an, daß die ältesten Lithologen vom Theo=

b) Naturgeschichte Th. II. Abschn. II. S. 154.
c) Siehe Menschenkörper.
d) Siehe Tetrapodolithen.
e) Siehe Vögel.
f) Siehe Fische.
g) Siehe Amphibien.

Theophrast an, die Osteolithen kannten, daß einmal und vorzüglich in dem vorigen Jahrhundert und zu Anfang des Gegenwärtigen ein Zeitpunct kam, wo man die deutlichsten Osteolithen zu blosen Naturspielen machte, daß aber in jenen Zeiten ein Tenzel, Büttner, Lesser und dergleichen, die Ehre der Osteolithen stattlich retteten, und daß wir in unsern glücklichen und hellen Tagen, die Osteolithen kennen, obgleich noch unzehlige Dunkelheiten übrig sind, die vielleicht unsre Nachkommen aufklären werden.

Ich will auch keine Zeichnungen von Osteolithen anführen, weil sie zu den mehrgedachten fünf Classen gehören, aber von den Oertern, wo sich Osteolithen finden, will ich wenigstens die vorzüglichsten, die mir bekannt sind, mittheilen. Air in Provence, Altenstein, Amerika, Antwerpen, Baden, Baumannshöhle, Bayreuth, Bettenhaußen, Bleicheroda, Böhmen, Bonn, Bononien, Bourgogne in Frankreich, Breuilpont, Burgtonna, Canada, Cannstadt, Carpathische Gebürge, Coromandel, Creins in Oesterreich, Choldiz in Meissen, Danzig, Dives in der Normandie, Donaufluß, Eichstedt, Eißleben, Elbingeroda, England, Errleben, Espersiedt, Frankreich, Gattersiedt, Geißberg im Canton Bern, Geissenau, Glücksbrunn bey Altenstein, Grezzena, Haur, Hessen, Herzberg, Illmenau, Irrland, Ißland, Italien, Kindelbrück, Lancashire, Mandach im Canton Bern, Mannheim, Mannsfeld, Massel, Meissen, Nordamerika, Normandie, Oedingen, Oeningen, Ophaussen, Pappenheim, Provence, Quedlinburg, Querfurt, Reutlingen, Rheims, Rheinfluß, Rußland, Scharzfeldische Höhle, Schemniz, Schwaben, Schweiz, Scheppey in England, Siberien, Sicilien, Solenhofen, Sondershaußen, Tetin in Böhmen, Thüringen, Tonna, Turnau, Ungarn, Uttenreuth im Bayreuthischen, Verona, Weimar, Wesel und Westgothland.

Zwey unter den angeführten Orten verdienen noch besonders angeführt zu werden. Der eine ist Turnau in Franken. Dort ist eine Quelle, welche dem Anschein nach einen groben Sand mit sich bringet und von sich sprudelt. Betrachtet man diesen Sand genau, so findet man zwar mancherley Steine in demselben, noch mehr aber fremde Körper des Thierreichs, und unter diesen auch mancherley Knochen. Herr Hofrath Walch h) wünscht, daß man doch dieser Quelle nachspühren möchte, ob sich vielleicht der Ort entdecken ließ, wo sie diese Fragmente, die sie vermuthlich von größern Stücken, vielleicht von noch ganz unversehrten Körpern abspühlt, hervorhohlt.

Der andre merkwürdige Ort ist Bleicheroda im Hohensteinischen, nahe an dem Eichsfelde,

h) Naturgeschichte Th. II. Abschn. I. S. 168.

felde, von diesem sagt Ritter i) daß daselbst ein wunderbarer Brunnen sey, der der Knöchelbrunn genennet werde. Dieser habe den Namen daher bekommen, weil sich in demselben kleine Knochen von verschiedenen Thieren, von Fröschen, Vögeln und dergleichen fänden, und von ihm ausgeworfen würden. Ritter sagt, daß er diesen Brunnen in den Hamburgischen Berichten vom Jahr 1735. S. 663. f. f ausführlich beschrieben habe.

Osteolithes franz. s. Osteolithe.

Osteolithi heißen die vorher beschriebenen versteinten Knochen, s. Osteolithe.

Osteolithi avium heissen die versteinten oder gegrabenen Knochen von Vögeln, s. Vögel.

Osteolithi amphibiorum, Knochen von Amphibien, s. Amphibien.

Osteolithi hominum, Knochen von Menschenkörpern, s. Menschenkörper.

Osteolithi ossium scheinet zwar eine Tavtologie zu seyn, sie ist es aber nicht, wenn man bedenket, daß sie von Schriftstellern dazu gebraucht wird, theils die Knochen verschiedener Körper zu bezeichnen, theils aber auch die eigentlichen Knochen von Zähnen und dergleichen zu trennen, oder Theile eines ganzen Körpers zu bezeichnen. So reden z. E. die Schriftsteller von Osteolithis ossium humanorum, dadurch anzuzeigen, daß diese Knochen ehedem einem Menschen zugehöret hätten.

Osteolithi piscium heißen die versteinten Knochen von Fischen, s. Fische.

Osteolithi quatrupedum heißen die versteinten Knochen von vierfüßigen Thieren, s. Tetrapodolithen.

Osteologie des Steinreichs heißt die Betrachtung und Kenntniß der Knochen, in so fern sie für das Steinreich gehöret. Was eigentlich dazu gehöret, und was für Mängel sie jetzo noch hat, das habe ich vorher bey dem Worte Osteolithen gezeigt.

Ostracia oder *Ostracites*, s. Ostraciten.

Ostracit, s. Ostraciten.

Ostracitae heißen im Lateinischen die versteinten Austern, s. Ostraciten.

Ostracitae ambitu curvato, auriformi, s. *Ostracitae auriformes*.

Ostracitae auriformes. *Wall. Ostracitae ambitu curvato, auriformi. Wall. Heraculae Luidii, Ostracitae gryphoidei* heißen beym Herr Wallerius k) diejenigen Ostraciten, welche einen zurückgebogenen Schnabel haben, der einige Aehnlichkeit mit einer Windung oder mit einem Ohr hat. Rostro gaudent in formam spirae sagt Wallerius, vel auris plus minus elongato. Bourguet Traité des petrifications tab. 14. fig. 85. 83. tab. 15. fig. 89. 90. Scheuchzer Oryctogr. Helvet. fig. 126. 127.

i) Supplementa scriptor. suor. p. 41.

k) Syst. mineral. Tom. II. p. 494. f.

127. 128. **Luid** Lithophyll. Britann. num. 501. In der See finden sich unter den natürlichen Austern verschiedene, die man als Originale dieser Gattung betrachten kan. Sonderlich ist es die sogenannte Chama gryphoides des Herrn **Linne** und das sogenannte Füllhorn, Ostrea cornu copiae l) die man hieher zehlen kan. Daß sie Austern sind, bezeuget ihr runzelichter ungleicher Bau, und der zurückgebogene Schnabel, der zuweilen die Bildung einer halben oder völligen Windung hat, welche sich **Wallerius** mit einem Ohr gedenkt, das ist der Gattungscharacter. Im Steinreiche findet man mehrere Gattungen, wie schon aus den Zeichnungen des **Bourguet** erhellet. Sie sind zum Theil in ihrer Peripherie rund oder länglich rund, wie **Bourguet** fig. 85. und diese kan man zur Chama gryphoides *Lin.* als Gattungen und Abänderungen legen. Zum Theil sind sie lang und schmal, wie **Bourguet** fig. 89. 90. und diese haben noch kein Original, man müßte sie denn als eine besondre Abweichung von der Füllhorn Auster betrachten. Diese letztern haben überaus viel Aehnlichkeit mit den Gryphiten, zu denen sie den Uebergang zu machen scheinen, von denen sie sich aber, durch ihre breitere Peripherie und mehr zur Seite gebogenen, und fast gewundenen Schnabel hinlänglich unterscheiden.

Ostracitae echinati, Wall. *Limnostracitae*, *Spondyli*, nach Herrn **Wallerius** am angeführten Orte sind es runde oder länglichrunde kammähnliche Muscheln, welche die Länge hinunter, oder die Queere hindurch gestreift, und mit größern oder kleinern Stacheln besetzt sind. **Wallerius** beruft sich auf **Bourguet** tab. 16. fig. 95. 101. **Scheuchzer** Oryctogr. Helv. fig. 130. und Spec. Lithogr. Helv. p. 49. fig. 70. **Luid** n. 443. von **Melle** de lap. fig. Lubec. tab. 3. fig. 1. **Walch** Steinr. tab. 17. n. 1. Vorzüglich gehören hieher die Lazarusklappen, die aber nicht testam parum elongatam haben, wie **Wallerius** sagt, sondern testam ovatam, und tere elongatam, s. **Lazarusklappen**. Die Figur beym **Bourguet** fig. 95. würde ich wegen der großen Ordnung im Bau der Schale gar aus der Familie der Austern nehmen, denn ausserdem würde Cardium aculeatum und echinatum *Lin.* auch um der Stacheln willen unter den Austern stehen. Hingegen würde Chama arcinella *Lin.*, wenn sie im Steinreiche vorhanden wäre, einen desto gerechtern Anspruch auf die Ostraciten machen können. Ueberhaupt sind alle mit Stacheln versehene Austern im Steinreiche eine große Seltenheit, und noch seltener findet man sie mit ihren unverletzten Stacheln. Unter den gegrabenen Conchylien von Courtagnon findet man verschiedene hieher gehörige Gattungen.

Ostracitae gryphoides, s. *Ostracitae auriformes*.

l) **Martini** allgemeine Geschichte der Natur Th. IV. S. 423.

Ostracitae imbricati, *Wall. Crista galli* nennet Wallerius die versteinten Hahnenkämme. Seinem Begriffe nach haben sie formam orbicularem seu oblongam radiis et sulcis profundis, iisdemque rotundis; allein dieser Begriff ist nicht enge genug, denn unter den Lorbeerblättern findet man zuweilen Beyspiele, auf welche der ganze Begriff des Herrn Wallerius passet, m) s. Hahnenkamm.

Ostracitae lamellosi, aut squamosi orbiculares. *Wall. Ostracitae. Ostreae vulgares.* So nennet Wallerius die gemeinen Austern. Zwar haben alle Ostraciten einen unebenen, blättrichten, oder schuppichten Bau der Schale, da sie sich aber ausserdem durch mancherley Kennzeichen von einander unterscheiden, so ist dieser Begriff allerdings gut und zureichend, s. Ostraciten.

Ostracitae orbiculares, squamis ad ambitum sulcosis. *Wall. Polyginglimum, Argyroconchites Aldrov. Polyleptoginglimon. Scheuchz.* Dieser Begriff des Herrn Wallerius ist dunkler als seine Beschreibung; Squamis compositum sagt er, in ambitu ad articulationem sulcatis Scheuchzer Mus. Diluv. No. 797. a. b. c. Monti comment. Bon. Tom. II. p. 342. Allion Oryctogr. Pedem. p. 43. Aldrovandi Mus. p. 87. Herr Wallerius meynet die sogenannten Posserdupletten, runde Muscheln, mit wenig gewölbten Schalen, die ein vielgezahntes und in der That künstlich gebauetes Schloß haben. Beym Herrn von Linne stehen sie unter den Arken, und gehöret unter andern seine Arca pilosa und glycimeris als Original hieher. Man kennet sie leicht, wenn man nur ihr Schloß sehen kan. Sie sind nicht allemal schuppicht, wie Wallerius sagt, sondern auch vielfältig glatt. Ob sie würklich versteint vorhanden sind? kan ich nicht sagen, denn sie unterscheidet von den Chamiten nichts als das Schloß, das man freylich im Steinreiche an den Muscheln nur gar zu selten sehen kan. Aber unter den gegrabenen Conchylien kommen sie häufiger vor, und sie werden nicht nur in dem Piemontischen, im Limburgischen, zu Courtagnon und bey Maßricht, sondern vorzüglich beym Schloß Weissenstein, ohnweit Cassel, häufig gefunden. Sie gehören in keiner Rücksicht unter die Austern, theils darum, weil sie sämmtlich den regelmäßigsten Bau haben, theils weil sie zum Theil ganz glatt, sogar aber auch die schuppichten ganz regelmäßig gebauet sind. Selbst nach Herrn Wallerius können sie keine Ostraciten seyn, denn die müssen ja nach seinem Begriffe

m) Ueberhaupt empfehle ich bey der Lehre von den Ostraciten, allen denen, die keine grose Sammlung natürlicher und versteinter Conchylien besitzen, die Abhandlung des Herrn D. Martini von den Austern im IV Bande seiner allgemeinen Geschichte der Natur S. 364. f. f.

griffe *inaequales valvas* haben. Will man sie nicht mit Linne unter die Arten legen, und das ist für das Steinreich darum nicht bequem, weil man bey Versteinerungen dieser Art kein Schloß sehen kan; so gehören sie unter die Chamiten. Das Original dieser merkwürdigen Muscheln hat der seel. Martini am ausführlichsten und sorgfältigsten beschrieben n)

Ostracitae plicati *Wall.* *Rastellum Luidii* nennet Wallerius die sogenannten Harkenmuscheln oder Harkendupletten, welche als eine besondre Untergattung der Lorbeerblätter anzusehen sind, s. Lorbeerblatt. Da man aber gefaltete Austern hat, z. E. die Hahnenkämme, die nicht unter die Rastella gehören, so ist dieser Begriff nicht bestimmt genug.

Ostracitae pectinato plicati. *Wall. Helmintolithus ostreae diluvianae Lin.* Diese gehören ebenfalls unter die Harkendupletten, oder die sogenannten Rastella, von denen sie sich nur dadurch unterscheiden, daß sie weniger gekrümmt sind, s. Lorbeerblatt und besonders *Rastellum.*

Ostracitae pectiniformes, s. *Ostracitae striati pectiniformes.*

Ostracitae squamosi aut lamellosi elongati heißen beym Wallerius die langen Austern, die auf verschiedene Art gekrümmet, und ausserdem blättricht sind. Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 124. Bourguet tab. 14. fig. 86. Diese langen Austern kommen zuweilen z. B. im Canton Bern, zu Rakoscht in Siebenbürgen, und in mehrern Gegenden oft von einer gar ansehnlichen Grösse, die ein Schuh seyn kan, vor. Herr D. Martini o) nennet sie lange schilfrichte oder schuppichte Ostreopinniten mit gekrümmten schnabelförmigen Schlosse; und sagt, daß sie sich von den eigentlichen Gryphiten durch zwey Kennzeichen unterscheiden. 1.) Durch ihre langgestreckte, größtentheils schmale Form. 2.) Durch die starke Krümmung des Schnabels, nach der einen oder der andern Seite. Ausser den angeführten Zeichnungen kan man noch Martini am angeführten Orte, und Knorr Th. II. tab. D. III. c. nachsehen. Man erstaunet oft über die ausserordentliche Dicke dieser Austergattung, die an manchen Stellen aber einen Zoll beträgt. Die lange schmale Form, und die zurückgebogenen Schnäbels machen sie bekanntlich genug.

Ostracitae striati pectiniformes. *Wall. Ostracitae pectiniformes. Listronitae. Strigosulae Luid.* sind runde, oder mehr oder weniger längliche Austern, welche wie die Kammmuscheln gestreift sind. Die Streifen laufen bald gerade herunter, bald sind sie gebogen, bald unterbrochen

n) In den Beschäftigungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, Th. III. S. 279. f.

o) Allgemeine Geschichte der Natur Th. IV. S. 566.

chen; und die Streifen selbst sind bald stärker, bald schwächer. Bourguet tab. 17. fig. 99. Scheuchzer Spec. lithogr. Helv. n. 66. Luid num. 550. Wenn sie weniger rund sind, so kan man sie mit den Pectiniten weniger verwechseln, und noch weniger, wenn ihre Streifen in die Queere gehen; ganz rund kommen sie selten vor, und wenn sie auch so erscheinen, so können sie doch durch manche Unregelmäßigkeiten ihre Ansprüche an das Austerngeschlecht nicht ganz verleugnen.

Ostracitae transversim rugosi heißen die Austern, wenn sie runzeln haben, welche queer hindurch gehen. Ein Beyspiel davon hat Bourguet tab. fig. 87.

Ostraciten, versteinte oder gegrabene Austern, Austersteine lat. Ostreae fossiles, aut lapideae Ostracitae, Ostreitae, Limnostracitae, Listronitae, Lithostreon, Helmintholithus Ostreae. *Lin.* Conchitae s. Conchiti inaequalibus valvis, squamosis, fere rotundis Ostrearum. *Wall.* Conchyliolithus Ostreae *Carth.* Petrificatum conchae lamellatae, articula tione plana. *Gesn.* franz. Ostracites, Ostreites ou Huitres petrifiées, holländ. versteende Oesters of Oester Schulpen, heißen die runden oder länglichrunden Muscheln, welche unregelmäßige Schalen haben. Das Wort Ostracit, ist seinem Ursprunge nach Griechisch. Das Wort ὄστρεον oder ὄστρακον, woraus die Römer ihr Ostreum, Ostrea, Ostracum gemacht haben, bedeutet eigentlich eine Schale, womit ein Fisch bedeckt wird oder auch eine Scherbe testa. Dieser Bedeutung nach könnte nun zwar eine jede Muschel diesen Namen führen, man belegte aber gar frühzeitig diejenigen mit diesen Namen, deren Schalen gleichsam aus lauter dünnen Scherben oder Lamellen bestehen. p) Diese Erklärung ist wenigstens viel natürlicher als die Erklärung des *Charleton* q) quod testa veluti ossea tegantur, denn die Schale als Schale ist bey den Austern eben so wie bey allen Muscheln, es ist testa quasi ossea.

Die Ostraciten sind also Muscheln von einer unregelmäßigen Schale, und sowohl in der See, als auch in dem Steinreiche ein überaus weitläuftiges Geschlecht, das sich durch mancherley große und sichtbare Verschiedenheiten in mancherley Gattungen und Untergattungen abtheilen läßt. Darinne aber kommen sie alle unter sich überein, daß ihre Schale nie ganz regelmäßig ist, sondern, so wie sie überhaupt aus Lamellen bestehet, die sichtbar, aber gemeiniglich unordentlich übereinander liegen, so hat auch der Bau immer so etwas an sich, was man an andern Schalen dieser Art nicht findet. Man nehme nur die gemeine eßbare Austern, und wenn sie auch zuweilen eine ganz runde Peripherie hat, so ist doch die Schale selbst ganz unregelmäßig schilfricht, ver-

p) Siehe Walch Naturgesch. Th. II. Absch. 1. S. 133.

q) De differentiis animalium. Pisces p. 66.

verbogen, als wenn Fischschuppen übereinander lägen, sie ist außerdem auf so mancherley Art gekrümmt, verbogen, verwachsen, daß man nicht leicht mehrere sich vollkommen gleiche Beyspiele auftreiben wird. So ist es mit allen Austergattungen. Da die mehresten in der See sich auf fremde Körper zu setzen, auch selbst auf und neben einander zu wohnen pflegen, so richten sie ihr Gebäude immer nach den Gegenständen ein, die um sie her sind. Eben solche Unregelmäßigkeiten zeigen sich im Ganzen. Die Peripherie ist zuweilen mit großen Zacken, wie beym Hahnekamm, oder mit kleinern Zacken, wie beym Lorbeerblatt und den Harfendupletten uneben gemacht. Auf dem Rücken stehen bey der Lazarusklappe viele Stacheln, die oft sehr unregelmäßig sind, und die entgegenstehende Hälfte hat eine Menge Blätter, die nicht platt aufliegen, sondern in die Höhe stehen, unter sich aber gar keine Regelmäßigkeit beobachten. Kurz, keine Muschel hat so viel Unregelmäßigkeiten, als die Auster hat. Selbst die beyden Hälften sind sich gegeneinander betrachtet selten gleich, sondern die eine ist gemeiniglich platt oder doch wenigstens nicht so bauchicht, als die andre.

Das ist der Begriff, den sich wenigstens die mehresten Schriftsteller von den Ostraciten und von ihren Originalen machen. So sagt, daß ich nur einige Beyspiele anführe, **Walch**. „Das Ostracitengeschlecht begreift alle ungleichschalige Muscheln in sich, die keinen regelmäßigen Bau der Schale haben, sondern schilfrigt, rauh, schuppigt, schrumpfig, unordentlich knotigt, oder doch irregulair gebogen sind. Sind sie glatt, so haben sie einen oder mehrere dieser jetzt erwehnten Charactere, sind sie mit Streifen oder Falten versehen, so sind ihre Züge nie vollkommen regelmäßig. Sie sind dabey von ungleichen Hälften, und da ist die eine entweder kleiner oder doch flächer und platter als die andere. Sie sind entweder rund, oder oval oder länglich, und wenn sie nichts von einem Chamiten oder Pinniten unterscheidet, so ist es entweder die Ungleichheit der Schale, oder das schilfrichte Wesen, maßen die Schale alsdann nicht aus einem Stücke, sondern aus übereinander liegenden Lamellen, von welchen immer die eine unter der andern hervorgeht, bestehet.

Eben diesen Begriff macht sich Herr D. **Martini** r) von den natürlichen Austern. Denn ob er wohl die **Lazarusklappen**, die **Muskatblüthen** und die **Winkelhacken** von den Austern ausschließet, so ist diesmal die Rede nicht von den Gattungen, denn da finden wir unter den Schriftstellern die größte Verschiedenheit, sondern von dem Geschlechte selbst. Der Conchyliologe nimmt billig Rücksicht auf das Schloß der Muschel, wie auch **Martini** gethan hat, das kan aber der Lithologe nicht, weil es ihm gar selten glückt, das Schloß

r) Allgemeine Geschichte der Natur Th. IV. S. 365.

Schloß einer versteinten Muschel zu sehen. Dies hinweg gedacht, hat Martini, eben den Begriff von den Austern, den ich mir gemacht habe. Er sagt: „Austern sind nach meinem Begriffe, zwoschaligte aus über einander gelegten Schuppen bestehende Conchylien von sehr unbestimmter Form und Größe, mit unvollkommen oder nicht gezahnten, sondern durch eine harte Sehne verbundenem Schloß und ungleichen Schalen. Beyde Hälften sind aus lauter harten trocknen Schuppen oder Lamellen zusammen gesetzt, welche von Austern eine bald mehr, bald weniger schilfrige rauhe oder schuppichte Fläche ausmachen. Inwendig behalten die Schalen allemal eine glatte, oft eine schöne perlenmutterglänzende Fläche, welche der Bewohner immer in ihrem Glanze zu erhalten sucht, oft auch durch Perlen, die aus einem Vorrath ihrer Säfte herkommen, wider Willen verschönert, und für die Liebhaber der Pracht und des Putzes schätzbarer macht. An den meisten Austern wird man die Unterschale tiefer und größer als die obere finden. Indessen schließen allemal beyde Schalen sehr genau und fest zusammen. Die Rauhigkeit ihrer äußeren Fläche ist natürlicher Weise oft mit Seekalk, Seemoos und andern fremden Körpern ausgefüllt und kein Muschelgeschlecht mehr dazu geneigt als dieses, an allerley festen Körpern, an Felsen, Corallen, andern Schalen sich anzusetzen oder sich selbst in ganzen zahlreichen Gruppen übereinander zu kleben. Gemeiniglich haben die Austern, wenigstens die bekanntesten Eßbaren, eine rundliche, oft eine sehr langgestreckte Form, und im letztern Fall eine besondere Verlängerung des Endes, wo die Verbindung beyder Schalen geschiehet. Bisweilen findet man sie stark gewölbt, bisweilen ganz flach gedrückt. Von einer und eben derselben Art erblickt man in Ansehung der Form, oftmals die seltsamsten Abwechselungen der Figuren, weil die Schalen in der See, besonders in der Jugend nachgebend und weich sind, folglich nach jedem gewaltsam auf sie würkenden Gegenstand sich bequemen und ihre Form verändern. Die Schuppen liegen bey mancher Art, als bey dem Vögelchen, so dicht übereinander, daß man sie ehe für glatte, als für geschuppte Schalen halten sollte. Die mancherley Farben sind bey den meisten wahren Austern abwechselnd grün, weis, braun, violet u. d. gl. und der innere Perlenmutterglanz ist bald größer, bald geringer."

Daß die ältesten Naturforscher schon die Austern kannten, ist darum zu begreifen, weil man sich ihrer gar frühzeitig zur Speise bedienet hat. Daraus aber folgt noch gar nicht, daß sie alle Austergattungen kannten, sondern es ist genug, daß wir daher, daß sie eine Schale, die man bey Tische allen andern Schalen vorzohe, *Ostrea* nannten, wissen, es sey dies eben die Muschel, oder eben das Geschlecht, was wir noch Auster nennen. In Rücksicht auf die Ver-

versteinerungen verhält sich die Sache nicht also, wenigstens ist es überaus zweifelhaft. Ich will bey dem Plinius stehen bleiben. Plinius s) nennet unter den Edelsteinen auch einen Ostracias siue Ostracitis, und sagt von ihm: est testacea durior: altera achatae similis, nisi quod achates politura pinguescit: duriori tanta inest vis vt aliae gemmae scalpantur Fragmentis ejus. Ostracitidi ostrea nomen et similitudinem dedere. Plinius sagt also, daß der Ostracitis härter als die Muschelschalen sey. Die eine Art derselben sey dem Achat gleich, nur daß der leztere einen fetten Glanz annehme. Die härtere Art dieses Steins sey so fest, daß man mit ihren Abgängen oder Pulver andre Edelsteine schneiden könne. Die Aehnlichkeit mit der Ostrea haben diesem Steine den Namen gegeben, den er führt. Ob hier vielleicht Plinius gar versteinte Austern verstehe? Herr Brückmann t) führet diesen Stein unter den Edelsteinen an, ohne nur den Gedanken von Fern zu äußern, daß hier eine Versteinerung verstanden werden könnte; und ich schließe, deucht mir, richtig, daß er hier keine Versteinerung, sondern einen eigentlichen wahren Stein verstehe. Herr Hofrath Walch u) scheinet dazu geneigt zu seyn, daß Plinius hier eine Versteinerung verstehen könne, doch erklärt er die ganze Sache für dunkel, die gleichwohl einer näher'n Untersuchung verdiene. Ich glaube Plinius meynet einen blosen Stein, und zwar darum, weil er einer Gattung desselben eine Achathärte beylegt, und von diesem Steine behauptet, man könne mit seinem Pulver andre Edelsteine schneiden. Daß er sagt, er habe von der Aehnlichkeit mit der Auster seinen Namen bekommen, das entscheidet um so weniger etwas, da wir nicht wissen, worinne Plinius diese Aehnlichkeit suchte.

Dem sey aber wie ihm wolle, von den natürlichen Austern redet Plinius x) desto deutlicher und räumet ihnen für andern Muscheln den Vorzug auf den Tischen ein. Sie lieben, sagt er, frisches Wasser, und wohnen gern da, wo mehrere Ströme in die See fließen; daher sind die aus den hohen See klein und selten; doch wachsen sie auch an felsichten Oertern, welche keinen Zufluß von frischem Wasser haben, als bey Grymum und Myrina. Sie werden gemeiniglich nach dem Verhältniß der Sonne groß, besonders aber sind sie beym Anfange des Sommers, und wo die Sonne durch seichte Oerter durchdringen kan, voller Milch. Dies scheinet die Ursache

s) Hist. nat. Lib. 37. Cap. X. (Cap. 65. S. 287. nach Müller im dritten Tom.)

t) Abhandlung von den Edelsteinen, neue Ausgabe S. 40. 373.

u) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. I. S. 137.

x) Histor. nat. ral. Lib. XXXII. Cap. VI. (nach Müller S. 157. im III. Tom.) Deuso Uebersetzung Th. II. S. 633.

che zu seyn, warum an andern Orten kleinere gefunden werden. Der allzuviele Schatten benimmt ihnen den Wachsthum, und aus Traurigkeit sind sie nicht begierig nach Futter. Sie haben verschiedene Farben. In Spanien sind sie braunroth, in Illyrien braun, bey Circei an Fleische und Schalen schwarz. Vorzüglich werden bey allen Völkern diejenigen geschätzet, welche dicke, von ihrem Schleime nicht schlüpfricht, und deren Dicke ihre Breite übertrift, sie müssen nicht im Schlamme, oder im Sande, sondern an festen Oertern gefischt seyn, und ihr Verbindungsnerve (spondylus,) muß kurz und nicht fleischigt, auch nicht fasericht seyn, und die ganze Auster muß in der Höhle der Schale liegen. — Die Cyzicenischen sind grösser als die Lucrinischen, süßer als die Britannischen, angenehmer als die Edulischen, schärfer als die Leptischen, völler als die Lucensischen, trockner als die Coryphanteníschen, zärter als die Istrischen, weiser als die Circejensischen. Die Schriftsteller von Alexanders Thaten haben geschrieben, man finde in dem Indischen Meere solche, die einen Fuß groß wären. Was Plinius von den Heylskräften der Austern sagt, überschlage ich.

Was sonst die ältern Schriftsteller von den Austern gesagt haben, das hat Jonston y) so ziemlich vollständig gesammlet. Ich will nur das vorzüglichste auszeichnen. Bey manchen Schriftstellern bedeutet das Wort ὄςρεον eine jede Schale, daher Suidas den Echinus θαλάττιον τὸ ὄςρεον nennet Wie Aldrovand versichert, so setzet Bellonius die Austern unter die zweyschaligten Muscheln, und setzet von der Auster und dem Mantel (pecten) das gemeinschaftliche Kennzeichen fest, daß die eine ihrer Schalen bauchicht, die andre aber platt sey. Er scheinet also unsre gewöhnliche Austern zu verstehn. Aristoteles leget ihnen rauhe oder unebene Schalen bey, die zugleich dicke sind. Die Verschiedenheiten der Austern betrachtet Jonston aus einem verschiedenen Gesichtspuncte. Dem Orte nach, wo sich Austern aufhalten, hat er folgende: 1.) λιμνοςρεα des Aristoteles, quae in stagnis marinis nascuntur. 2.) Littoralia, quae in littoribus inveniuntur. 3.) Pelagia, seu marina, quae in mari nascuntur. 4.) Britannica, quae omnibus praeferuntur. 5.) Santonica. 6.) Burgigalensia. 7.) Circaea. 8.) Abydena. 9.) Lucrina, a Lucrino Campaniae lacu. 10.) Brundusina. 11.) Cumana. Der Farbe nach schildert Jonston die Austern folgender Gestalt: Quantum ad Colores ruffa sunt in Hispania, fusca in Illyrico, nigra et carne et testa Circaeis, quibus palma mensarum diutributa est. In mari rubro flammeis illustrantur zonis, ea vt diceres varii colores temperatione ad colorem iridis accedere adeo lineis perpetuo ductu inter se distantibus distinguuntur. — Praeter haec

sunt

y) De exanguibus aquaticis p. 44. f.

sunt adhuc Ostrea Sylvestris & Gaideropoda. Illa testa sunt pellucida, partibus quibusdam flavescente, alias purpurascente, foris crinita et crispa intus splendida, levissima, candidissima. — Gaideropoda quasi pes asini dicitur apud Graecos. Testa ejus describente Bellonio, eximio naturae artificio, superior inferiori infarcta est, vt quibusdam veluti cardinibus annexa, nigroque nervo in ejus medio inter tubercula et sinus coaptato, vincta ac constricta esse videatur. Wir sehen aus dem, was Jonston für seine Vorgänger und für sich von den Austern sagt, daß sie immer unter den Austern solche Schalen verstunden, wie wir noch verstehen, die nemlich immer etwas unregelmäßiges in ihrem Bau haben. Sie redeten auch schon von verschiedenen Austergattungen, ob sie gleich sich darinne mehr einschränkten, als unsre neuern Schriftsteller thun.

Charleton z) giebt zwar gar keinen Begriff von den Austern, allein, da er doch unter den Gattungen alle diejenigen anführt, die wir vorher aus dem Jonston bekannt gemacht haben, so wird dadurch zugleich deutlich, daß er sich mit seinen Vorgängern von den Austern einerley Begriff machte.

Indessen hat die Geschichte der Austern durch die Bemühungen der Alten eben nicht allzuviel gewonnen, wenigstens kannte man noch gar wenig eigentliche Austergattungen, denn die Eintheilung von den verschiedenen Oertern, wo sich Austern finden, gehet doch immer nur auf die eine, nemlich die gemeine eßbare Auster. (Ostrea edulis *Lin.*)

Aber Lister a) gieng ungleich weiter. Er nimmt das Wort Ostrea im eigentlichen Verstande, trennet aber davon die Lazarusklappen, die er Spondylos nennet. Er bringet die Austern ohne von ihnen einen Begriff zu geben, in zwey Classen. 1.) De ostreis apophysi plana longa recurva, angulo acuto desinente. 2.) De ostreis apophysi brevi subter & quasi occulte posita. Diese Austern machen bey ihm den ersten Theil des dritten Buchs aus, welches von den ungleichschaligen Muscheln de bivalvibus imparibus testis handelt. Dahin gehören die Mäntel, die Austern, und die Spondyli.

Lange b) beschließet mit den Austern sein ganzes System über die Conchylien. Er hat von ihm eben den Begriff, den ich von ihnen gegeben habe: Ostrea; **Oster-Muscheln, Osteren** sunt conchae marinae anomalae omnino non, vel irregulariter tantum vmbonatae rugosae sine vllo peculiari externo cardinis indicio. Er bringet sie in drey Geschlechter. 1.) Ostrea vulgaria gemeine Oster-Muscheln. 2.) Ostrea denticulata sive crenulata, gezähnelte. 3.) Ostrea rostrata, geschnablete. 4.) Ostrea peculiaria, absonderliche Oster-Muscheln.

z) De differentiis animalium. Pisces p. 66.

a) Historia Conchylium tab. 193.

b) Methodus testacea marina distribuendi p. 80.

len. Er bringet hieher, ich weiß nicht aus welchem Grunde, den Lepas testudinaria *Lin.* Rumph tab. 40. k., aber auch die Lazarusklappen.

Gualtieri b) hat die Lazarusklappen von den Austern getrennet, von denen er sich folgenden Begriff macht. Ostreum est concha marina valvis inaequalibus, non vel irregulariter tantum vmbonata, rugosa, sine vllo peculiari externo cardinis indicio. Er bringt die Austern in drey Classen. 1.) Ostreum vulgare. 2.) Ostreum rostratum. 3.) Ostreum structura peculiari, z. B. Hahnenkamm, polnischer Sattel. Es ist fast ganz Langens Begriff und Eintheilung.

Klein c) verstehet unter Ostreum diconchas conniventes, figurae simplicis irregularis, in quibus vertex non semper vna et constante ratione conformatur. Seine Gattungen sind. 1.) Ostreum longum, z. B. Stockaustern. 2.) Mater perlarum. 3.) Ostreum laeve, z. B. der englische oder polnische Sattel, die Bernsteinauster. 4.) Ostreum imbricatum, die eßbare Auster. 5.) Ostreum plicatum, z. B. das Lorbeerblatt, der Hahnekamm. 6.) Ostreum muricatum, die Lazarusklappen.

Rumph d) verstehet unter den Austern diejenigen zweyschaligen Muscheln, die zwar mancherley Gestalt haben, darinne aber alle mit einander überein kommen, daß ihre Schalen auswendig rauh, schilfricht und schuppicht, inwendig aber silberfarbig und perlenmutterartig sind, und den Ort ihres Aufenthaltes nicht verwechseln, sondern irgendwo feste sitzen. Diejenigen Gattungen, die er anGiebt, sind. 1.) Die Stockauster, Ostreum radicum sive lignorum. 2.) Die Reißig-Auster, Ostreum Cratium. 3.) Die Stein-Auster, Ostreum saxatile. 4.) Der englische Sattel, Ostreum placentiforme sive Ephippium. 5.) Die große gefaltete Auster, Ostreum plicatum majus. 6.) Die kleine gefaltete Auster, Minus. 7.) Die gezackte Auster, Ostreum echinatum. 8.) Die größte und monströse stachlichte Auster, Ostreum echinatum maximum et monstrosum. 9.) Die ächte Perlmutter-Auster. 10.) Der Messerhammer, Ostreum divisum. 11.) Der Winkelhaacken. 12.) Die gedrehete Auster, Ostreum tortuosum. 13.) Die Bernstein-Auster, Ostreum electrinum. 14.) Das Mützchen, Mitella. 15.) Die Langhälse. 16.) Die See-Auster, Ostreum pelagium.

Beym Argenville e) sind die Austern zweyschalige Muscheln, deren Schalen auswendig kothig und mit Schlamm überzogen, auch aus vielen Krusten und Blättern zusammen gesetzt sind; sie sind bald glatt, bald mit Stacheln, bald mit Streifen, bald mit Knoten, bald mit Fur-chen

b) Index testar. tab. 102. 103. 104.
c) Methodus ostracologia p. 122. f.

d) Amboinische Raritätenkammer Kap. 37. deutsch. S. 150. f.
e) Conchyliologie, deutsch, S. 232.

chen versehen; in Ansehung ihrer Form bald platt, bald gefaltet, bald rund; und ihre untere Schale ist mehr erhoben als die obere. Die gemeine Austern, die Zwiebelschale, die Bernsteinauster, der Sattel, die Perlmuttermuschel, das Vögelchen, der Hammer, das Lorbeerblatt, die Lazarusklappen, die Muskatblüthen, die gedrehete Auster u. d. gl. das sind die vorzüglichsten Austergattungen, die Herr von Argenville anführt.

Lesser f) hat die Steinauster, d. i. die Lazarusklappen, von den eigentlichen Austern, die er bekannte Austern nennet, getrennet. Unter diesen bekannten Austern stehet unter andern auch die gemeine Auster; auf diese bekannten Austern folgen die gezähnelten Austern, dann die geschnabelten, und endlich die absonderlichen Austern. Es ist ganz Langens Methode, obgleich Lange und Lesser in der Anordnung und Bestimmung der Gattungen von einander abweichen. Unter den absonderlichen Austern stehen auch der englische Sattel, das Lorbeerblatt, der Hahnenkamm, die gedrehete Auster und dergleichen.

Was sich der Herr D. Martini g) von den Austern für einen Begrif mache, ist aus dem vorhergehenden bekannt. Hier bemerke ich nur folgendes. Da dieser zu früh verstorbene Schriftsteller die Geschlechts- und Gattungskennzeichen der Muscheln unter andern auch auf den Bau des Schloßes gründete, so mußten freylich manche Gattungen, welche von einigen der vorigen Schriftsteller unter die Austern gezehlet werden, z. B. Lazarusklappen, Muskatblüthen, Winkelhaacken und dergleichen, wegfallen. Von den Austergattungen aber, die er hieher zehlet, sagt er folgendes. Die Hauptgattungen glaubte ich am besten aus folgenden Verhältnißen bestimmen zu können. Die eigentlichen Austern sind entweder mit starken, mehr oder weniger hervorstehenden Schuppen von Austern belegt, wie die eßbaren, die Baum- und Stockaustern, oder sie bestehen aus starken, mehr oder weniger erhabenen Falten, oder sind auch so gebildet, daß die Zacken beyder gefalteten Schalen dicht in einander eingreifen, und so die Muschel fest verschließen, wie die sogenannten groß und kleinen Hahnenkämme, Cornucopiäaustern, Lorbeerblätter u. s. w. oder sie haben gewisse ziemlich bestimmte Figuren, wovon man ihnen auch ihre Benennungen ertheilet, wie z. B. die geflügelte, Perlmutteraustern, die Schwälbchen, der Hammer, oder das Crucifix u. d. gl. Die Schalen der ersten Gattung heißen schuppichte oder blättrigte, der zweyten gefaltete und der dritten figurirte Austern.

Man siehet aus dieser Anzeige mehrerer Conchyliologen, daß sie sich in dem allgemeinen Geschlechtscharacter ziemlich getreu sind,

f) Testaceotheologie §. 106. 107. S. 432. f.

g) Allgemeine Geschichte der Natur Th. IV. S. 365. f. f.

sind, und darunter immer solche Schalen verstehen, die keinen regelmäßigen Bau haben. Aber der Herr von Linne h) nahm das Wort weitläuftiger als alle seine Vorgänger. Er schloß zwar die Lazarusklappen, denen er den Geschlechtsnamen Spondylus gab, davon gänzlich aus, er nahm aber dafür andre Gattungen auf, denen seine Vorgänger eine andre Classe bestimmten. Seinem Begriffe nach, den er dem Worte Ostrea beylegte, konnte er es. Er ist folgender: Testa bivalvis, inaequivalvis subaurita. Cardo edentulus fossula cava ovata, striisque lateralibus transversis. Vulva Anusve nullus. Er macht davon folgende Eintheilung: 1.) Pectines auriculati, aequilateres, Mäntel mit gleichen Ohren. 2.) Pectines auricula altera, intus ciliato-spinosa, noch Mäntel. 3.) Pectines, valvulis altero latere magis gibbis. 4.) Rudes vulgo Ostreae dictae, eigentliche Austern. Hieher gehören bey ihm Ostrea malleus diluviana, folium, orbicularis, edulis, semiaurita, perna, isogonum und ephippium.

Ich komme nun auf die Schriftsteller, welche von den versteinten Austern, oder von den Ostraciten gehandelt haben. Ob der Ostracites des Plinius eine würkliche versteinte Auster gewesen sey? davon habe ich schon vorher meine Gedanken geäusert, und daran gezweifelt. Unterdessen nahmen doch die Edelsteinbeschreiber, den Ostracites unter die Edelsteine auf, man siehet aber aus dem Boodt i) daß sie die Sache selbst nicht in geringe Verlegenheit setzte. Er verstehet darunter einen Stein, der aus mehrere Lagen bestehet, er warnet, daß man damit ja nicht den Topfstein der Deutschen verwechseln möchte, der auch den Namen Ostracites führet, und führet nun als eine dritte Gattung den Ostracites des Plinius an, der eine Achathärte haben soll. Höchst wahrscheinlich verstehet Boodt unter keiner dieser drey Gattungen eine Versteinerung.

Imperati k) ließ einen solchen Stein, der wie Boodt sagt, aus lauter Blätter bestehet, abstechen, und da er ihm den Namen gab: Ostracites, cujus generatio conchas marinas imitatur; so kan man schon hieraus sehen, wenn es auch seine Figur nicht für sich bestätigte, daß er keine Versteinerung meynet. Wir wollen von diesen Schriftsteller keine mehr aufschlagen, sondern zu solchen übergehen, von denen wir wissen, daß sie unter den Ostraciten Versteinerungen verstanden haben.

Kennmann l) that weiter nichts, als daß er die wenigen Austern seiner Sammlung bekannt machte, aber in der That so vag, daß man gewiß nicht errathen kann, was bey ihm

h) Systema naturae Tom. I. ed. XII. 1144.

i) Gemmarum et lapidum historia Lib. 2. Cap. 212. S. 393.

k) Hist. natural. Lib. 24. Cap. 11. lat. Ausg. p. 73.

l) De figuris lapidum p. 85. b.

Ostrea war. Er sagt: num. 66. Ostrea cum turbine tuberoso n. 67. Ostrea. Ostrien.

Gesner hat zwar in seinem Buche de figuris lapidum mancherley versteinten Conchylien gedacht, nicht aber der Ostraciten, und was er von dem Ostracites sagt, ist ganz im Sinn des Boodt genommen, darunter er um so viel weniger Versteinerungen verstehen kan, weil er ausdrücklich sagt, de Ostracodermis variis in lapides conversis, infra suo loco dicemus. Die eigentlichen versteinten Austern scheinen ihm daher nicht bekannt gewesen zu seyn.

Ueberhaupt muß man von Luids Zeiten den Anfang machen, wenn man von den wahren Ostraciten einige zuverläßige Nachrichten haben will, unterdessen haben doch die mehresten Schriftsteller Lister, Luid, Lange, Scheuchzer, Baier, Volckmann, Kundmann, weiter nichts gethan; als die mehrern oder wenigern Ostraciten ihrer Gegenden, oder ihrer Kabinetten anzugeben und zu beschreiben. Wir wollen also lieber zu den Mineralogien übergehen, und zu solchen Schriftstellern, welche von den Ostraciten mit einiger Ausführlichkeit geredet haben.

Herr Bergrath Baumer m) verstehet unter den Ostraciten zweyschalige Muscheln, deren Schalen aus vielen Blättern und Rindern zusammen gesetzt sind, davon die eine convex, die andre platt ist. Er gedenket zwar keiner eigentlichen Eintheilung derselben, doch redet er von glatten Ostraciten aus dem Erfurthischen, die aber, wenn sie auch mit Herrn Baumers Begriffe bestehen könnten, theils unter die Mäntel, theils unter Chaniten gehören. Sie kommen auch bey Weimar vor, und ich kenne sie.

Herr Leibarzt Vogel n) verstehet zwar unter den Ostraciten schilfrichte fast runde Schalen, deren eine gewölbt, die andre aber fast platt ist, und scheinet daher den Begriff der Ostraciten überaus enge zunehmen. Er setzet aber gleichwohl hinzu: Unter den kleinern Arten finden sich welche, die mehr länglicht als rund sind, und Haeratulae, Hamelli, Strigosulae genennet werden, weil sie an den Stein oder Holz fest sitzen; andre sind zackigt, und heißen Limnostraciti, Ostraciti minores echinati; noch andre sind nicht viel größer, wie Dreyer und mit drey Löchern durchbohrt, und heißen Brattenburgische Pfennige.

Herr von Justi o) sagt viel zu wenig von den Ostraciten, wenn er spricht, man findet auch die Austern versteinert, die Ostraciten genennet werden, die ihrer bekannten Figur nach fast rund sind, und deren eine Schale gewölbt, die andre aber fast platt ist.

Herr Wallerius p) verstehet unter

m) Naturgeschichte des Mineralreichs Th. I. S. 323. Th. II. S. 200. Historia natural. regni mineral. p. 398.

n) Practisches Mineralsyst. S. 223.

o) Grundriß des Mineralreichs S. 167. §. 307.

p) Mineralogie S. 479.

unter den Ostraciten zweyschalige Muscheln, deren Schalen aus vielen Rinder und Blätter zusammen gesetzt sind; sie sind fast runder Figur, und haben allezeit ungleiche Schalen, die eine Schale mehr erhöhet und conver, die andre flächer und beynahe platt und eben. Er nimmt folgende Gattungen an: 1.) Grössere runde Ostraciten. Ostraciti majores fere orbiculares. Ostraciti. 2.) Kleinere länglische Ostraciten. Ostraciti minores oblongi. Haeratulae. 3.) Zackigte kleine See-Ostraciten. Ostraciti minores echinati. Limnostraciti. 4.) Brattenburgische Pfennige.

Zu seinem grössern Werke hat der Ritter Wallerius q) die Ostraciten ausführlicher behandelt. Er giebt zuförderst von ihnen folgende Beschreibung: Sunt conchae bivalves superficie inaequali, squamosa, lamellosa, vel crustosa, plus minus sulcata et scabra, figura rotunda vel oblonga, quarum valvae plerumque inaequales, vna supra alteram magis extensa simul et magis convexa, dum altera minor depressa et fere plana existit. Nun bestimmt er folgende Gattungen, deren Benennungen ich bereits oben erklärt habe. 1.) Ostracitae lamellosi aut squamosi, orbiculares. Ostracitae. Ostrae vulgares. Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 123. 129. Bourguet traité de petrific. tab. 14. fig. 83. 87. Baier Oryctogr. Nor. tab. 4. fig. 33. 34. Lachmund Or. Hildes. p. 47. fig. x. Allion Oryctogr. Pedem. p. 40. n. 10. Walch Steinreich tab. 17. num. 1. 2.) Ostracitae orbiculares, squamis ad ambitum sulcosis. Polyginglimum. Scheuchzer Mus. diluv. n. 797. a. b. c. Montc. in Comm. Bon. T. II. p. 342. Allion Oryctogr. Pedem. p. 43. Aldrovandi Mus. p. 87. 3.) Ostracitae striati, pectiniformes. Ostracitae pectiniformes. Bourguet tab. 17. fig. 99. Scheuchzer Spec. Lithogr. Helv. n. 66. Luid Lithophyl. n. 550. 4.) Ostracitae squamosi aut lamellosi elongati. Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 124. Bourguet tab. 14. fig. 86. 5.) Ostracitae ambitu curvato, auriformi. Ostracitae auriformes. Bourguet tab. 14. fig 85. 88. tab. 15. fig. 89. 90. Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 126. 127. 128. Luid n. 501. 6.) Ostracitae imbricati. Crista galli. Bourguet tab. 16. fig. 94. 96. Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 121. 122. Baier Oryctog. Nor. tab. 5. fig. 1. Walch Steinr. tab. 17. n. 2. a. 7.) Ostracitae plicati. Rastellum Luidii. Bourguet tab. 17. fig. 97. 98. 100. 101. Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 120. Allion Oryctogr. Pedem. p. 39. n. 1. p. 40. n. 7. 8. Walch Steinr. tab. XVII. n. 1. 8.) Ostracitae pectinato plicati. Davila Cat. Tom. I. tab. XIX. fig. X. 9.) Ostracitae echinati. Limnostracitae. Spondyli. Bourguet tab. 16. fig. 95. 101. Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 130. Spec. Lith. Helv. p. 49. fig. 70. Luid n. 443. von Melle de lap. fig. Lubec. tab. 3. fig. 1. Walch Steinr.

F 3

q) Systema mineralogicum. Tom. II. p. 493.

Steinr. tab. XVII, n. 1. 10.) Ostracitae fracti, Fragmenta ostracitica. Fragmente stehen sehr unbequem unter Gattungen.

Herr Prof. Cartheußer r) hat bloß einen Begriff von den Ostraciten gegeben, ohne sich weiter um ihre Eintheilung zu bekümmern; Valvae, sagt er, extus rugosae et squamosae, figurae subrotundae aut oblongae, dissimiles, altera convexior, altera planior.

Herr Gesner s) dessen Begriff von den Ostraciten ich oben schon mitgetheilet habe, erzehlet die verschiedenen Gattungen derselben gar nicht, ob er gleich sagt: plures admittit differentias. Er sagt nur: Striguloſa, Hamellus, Hieratula Luid. sunt hujus loci, vt et Gryphites. — Hoc etiam spectat Fossile a Cel. Scheuchzero nomine caudae cujusdam animalis fragmenti, in Specimine Lithographiae p. 66. fig. 81. descriptum. Est enim Ostreum plicatum, vti ex integro Specimine patet, quod in Museo meo asservo.

Daß Linne in seinem System über das Steinreich den Ostraciten keinen eigenen Platz angewiesen habe, ist bekannt. Herr Prof. Gmelin t) aber folgte hier dem Conchyliensystem des Herrn Ritters, und wies den eigentlichen Ostraciten unter den Versteinerungen von Austern die zweyte Classe an. Er gestehet, daß viele, die den Namen der Ostraciten führen, unter den folgenden und den vorhergehenden Geschlechtern vorkommen. Seine Gattungen sind, die Kammauster, Helmintholithus diluvianus *Lin.* Das Lorbeerblatt und die gemeine Auster.

Herr Davila u) hat zwar nur die Ostraciten seines Kabinetts beschrieben, allein, da es sehr weitläuftig und ausgesucht war, so ist es der Mühe werth, aus seinem Inder diejenigen Austergattungen zu wiederhohlen, die er folgender Gestalt angiebt.

Ostracites p. 126.
Gryphites v. Gryphites,
proprement dites p. 127.
de l'espece de la Crete de coq p. 128.
des Huitres communes p. 130.
des Huitres épineuses p. 131. 132.
des Huitres feuilletées p. 131.
de l'Huitre feuillée p. 128.
des Huitres a talon p. 132.
de l'Ostreum tortuosum p. 127. eine sehr große Seltenheit.
des Meres perles ibid.
des Pelures d'oignon ibid.
du Kastellum p. 128. 131.

Herr Bertrand x) hat die Ostracitengattungen überaus vollständig, und wenn wir die beyden

---

r) Elementa mineral. p. 92.
s) De petrificatis p. 39.
t) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. IV. S. 31. 38.
u) Catalogue Tom. III. p. 126.
x) Dictionnaire des fossiles. Tom. II. p. 93. f.

beyden folgenden Schriftsteller ausnehmen, am vollständigsten erzehlt. Er macht uns nemlich mit folgenden Gattungen bekannt.

1.) Le grand Ostracite fort pésant à valves inégales, fort épaisses; composées d'ecailles. Scheuchzer Oryctogr. n. 123. 124. 129. Lange Histor. lap. tab. 47. fig. 1. 2. 3. Bourguet tab. 14. fig. 83. 84. 86. Merkwürdigk. der Landsch. Basel. Th. III. tab. 3. fig. b. e.

2.) Le grand Ostracite fossile raboteux, inégal et rond, composé d'ecailles, qui ont communement conservé la beaute de leur nacre. Scheuchzer Mus. diluv. p. 85. n. 797. a. b. c. Monti commentr. Bonon. T. II. p. 342. Allion Oryct. Pedem. p. 43. Apparat. rar. musaei Zanichellii p. 27. Aldrovand. Mus. metall. p. 87.

3.) Le grand Ostracite mince et orbiculaire, entiérement plat, et à petit bec; composé d'ecailles fort minces: de couleur bleuë. Ostreum virginianum. Allion Oryct. Pedem. p. 39. n. 1. Gualtieri Index tab. 104. fig. G.

4.) L'Ostracite à grandes rayes et à sillons fort larges et arrondis. Bourguet traité tab. XVI. fig. 94 96 Scheuchzer Oryct. n. 121. 122. Lange p. 147. Merkwürdigk. der Landschaft Basel Th. IV. tab. 4. fig. a.

5.) L'Ostracite orbiculaire donc la valve inferieure est fort globuleuse ou ventruë, lisse, en forme de canne, mais à bec un peu allongé et recourbé en dedans, à l'imitation des Gryphites. Bourguet tab. 14. fig. 87.

6.) L'Ostracite orbiculaire à rayes profondes, qui forment vers leurs extremités des plis triangulaires, plus ou moins grands, souvent fort épais en forme de ziczac. Rastellum. Bourguet tab. XVII. fig. 97. bis 100. 102. Scheuchzer Oryct. n. 120.

7.) L'Ostracite long et étroit en forme de Solen ou de manche de couteau, à rayes pliées, profondes et triangulaires qui se forment en engrenures à petit ziczacs. Haeratula. *Wall.*

8.) L'Ostracite un peu comprimé, orbiculaire, tuberculeux, poreux, dont les extremités se ferment par des petits plis fort exacts. Allion l. c. p. 39. n. 1.

9.) L'Ostracite en forme de gondole, dont la valve inferieure est oblongue et fort ventruë à bec recourbé en dedans, et la valve intérieure plus petite. Gryphites.

10.) L'Ostracite moins arrondi, moins allongé, et plus raboteux, avec un bec fort pointu et peu recourbé, à stries ou écailles spongieuses. Gualtieri tab. 101. fig. F. C. Allion Oryctogr. p. 41. n. 12.

11.) L'Ostracite bossu, triangulaire, à bec en spirale et recourbé en dehors. Bourguet Traité tab. 14. fig. 85. tab. 15. fig. 89. 90. 92. 93.

Scheuchzer Oryctogr. n. 126. 127.

12.) L'Ostracite rayé tantôt orbiculaire, tantôt un peu allongé en forme de pectinite, raboteux, à stries souvent interrompues, par des plis, Ostreum vulgare. Merkwürdigk. der Landschaft Basel Th. II. tab. 1. fig. o. Allion p. 40. n. 10.

13.) L Ostracite orbiculaire, ou peu allongé, en forme de Pectinite, herissé de pointes longues et aiguës, avec une charnière souvent allongée. Gualtieri tab. 101. fig. T. Allion p. 39. n. 5. p. 41. n. 11.

14.) L'Ostracite également applati des deux côtés, a bec fort large un peu courbé en dehors. Merkwürdigk. der Landschaft Basel Th. III. tab. 9. fig. 9.

15.) Le petit Ostracite également convexe des deux côtés, à grandes stries, qui partant du milieu du dos obliguement tendent à l'orbite exterieur. Luid n. 550. Scheuchzer Spec. lithogr. Helv. n. 66.

16.) L'Ostracite à falbalas est arrondi d'un coté, un peu concave de l'autre. Bourguet tab. 14.

17.) Le petit Ostracite allongé et courbé, en forme d'oreille, souvent avec une concavité au milieu. Haeratula. Luid n. 501. Lange Hist. lap. p. 151. tab. 47. matrix ostracitarum et p. 161. tab. 51. lapis aurem referens. Bourguet tab. 14. fig. 88.

18.) Le petit Ostracite allongé à stries transversales et à épines couchées. Ostreum echinatum. Bourguet tab. 16. fig. 95. Scheuchzer Oryctogr. Helv. n. 130. Spec. lithogr. Helv. n. 70. Lange Hist. lap. fig. tab. 48. Ostracites spinosus.

19.) Le petit Ostracite plat, en forme de monnoye, percé de trois trous, qui lui donnent quelque ressemblance à une tête de mort: deux de ces trous représentent la place des yeux, et le troisiéme celui de la bouche. Das sind die Brattenburgische Pfennige.

Herr D. Martini z) hat die Ostraciten in eben der Ordnung beschrieben, in welcher er die natürlichen Austern abgehandelt hatte. Wir können daraus alle die Austergattungen kennen lernen, welche auf gewisse Originale zurückgeführet werden können, daher ich doppelten Beruf bey mir fühle, einen Auszug aus dieser mühsamen Arbeit mitzutheilen. Man findet nemlich im Steinreiche

1.) Baumaustern. Helmintholithus Ostreae radicum s. lignorum testae margine plicato, cardine subelongato. Lange Hist. lapid. fig. tab. 47. fig. 3. Scheuchzer Lithogr. Helv. p. 55. fig. 75. Bourguet traité des petrif. tab. 14. fig. 86.

2.) Eßbare gemeine Austern. Helmin-

z) Allgemeine Geschichte der Natur Th. IV. S. 546. f.

Helmintholithus Ostreae edulis vel vugaris, squamosus subrotundus. Walch Steinr. tab XV I. n. 1. 2. Baumer Naturgesch. des Mineralr. Th. I. f. 23. Merkwürdigk. der Landsch. Basel tab. IV. fig. b. Knorr Samml. Th. II. tab. D. II. fig. 1. tab. D. VII. fig. 17. bis 12. 15. Scheuchzer Oryct. Helv. fig. 122. 129. Lange Hist. lap. tab. 47. fig. 1. 2. Lister Histor. animal. tab. VII. fig. 43. 44. Rumph Amb. Raritätenk. tab. 58. fig. B. Brückmann Epist. itin. Cen. I. ep. XI. fig. 9. Büttner rud. tab. 28. fig. 1. Lachmund Oryctogr. Hild. p. 32. und 43. fig. X. Volkmann Siles. subt. tab. 31. fig. 2. Bourguet tab. 14. fig. 84.

3.) Hieher rechnet auch Herr Martini die Grundaustern oder Ostreas pelagias, deren Originale nach seiner Meynung wegen ihrer Schwere im Abgrunde verborgen sind: Helmintholithus Ostreae rudis pelagicae lamellosae, pendercissimae. Collini Tagebuch tab. 3. 4. 5. Knorr Th. II. tab. D. V. * fig. 3? tab. D. VIII. Basler Merkwürdigk. tab. 18. fig. B. Mercati metalloth. Vat. p. 293. Martini allgem. Geschichte der Natur Th. IV. tab. ad pag. 549.

4.) Die gerunzelten Austern. Helmintholithus Ostreae rudis, transversim rugosae. Brückmann ep. itin. Cent. I. ep. XI. fig. Xi. Bourguet tab. 14. fig. 83. Merkwürdigk. der Landsch. Basel tab. I. fig. O. tab. 4. fig. e. Scheuchzer Oryct. Helv. fig. 129. Knorr Th. II. tab. D. I. ** fig. 5. tab. D. III. fig. 5. 6. tab. D. VI. fig. 3. 4.

5.) Die Perlenmutteraustern. Helmintholithus Conchae margaritiferae. Scheuchzer Lithogr. Helv. fig. 76. Lochner Mus. Besler tab. 36. Lapis margaritifer. Baier Oryctogr. Nor. tab. 4. fig. 25. Seba Thesaur. Th. IV. tab. 107. fig. 14. Knorr Th. II. tab. D. VI. fig. 1. 2. Basler Merkwürdigk. tab. 13. fig. d.

6.) Die ohrförmigen Austern. Helmintholithus Ostreae auriformis. Lange Hist. lap. tab. 47. Matrix Ostracitar. tab. 51. Lapis aurem humanam referens. Bourguet tab. 14. fig. 88. Knorr Th. II. tab. D. VII. fig. 13. 14.

7.) Die gestreckten oder langen Virginianischen Austern, Negerkähne, oder lange Austern mit gestreckten Wirbel. Helmintholithus Ostreae rudis, testa grandi elongata, extus rugosa, cardine cylindrico, striis parallelis transversis sulcato. Lister Hist. Conchyl. tab. 478. fig. 35. Knorr Th. II. tab. D. tab. D. * tab. D. III. fig. 2. tab. D. IX. fig. 1. 2. tab. D. X. fig. 1. 2. Scilla de corp. marin. tab. XIII. fig. inferio, duplex. Basler Merkwürdigk. tab. IV. fig. c. tab. XVIII. fig. A. C. Baier Oryct. Nor. tab. 15. fig. 16.

17. Martini l. c. tab. ad. p. 565. fig. 1.

8.) Die Austern mit gekrümmten schnabelförmigen Schlosse, die aber keine Gryphiten sind. Helmintholithus Ostreae rudis testa grandi, elongata, extus rugosa cardine transversim striato, rostrato seu adunco, a) Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 126. Bourguet tab. 14. fig. 85. tab. 15. fig. 89. 90. Knorr Th. II. tab. D. III. c.

9. Die queer gerunzelten Austern. Helmintholithus Ostreae rudis testa longa transversim rugata. Knorr Th. II. tab. B. II. b. ** fig. 2. tab. D. I ** fig. 1. bis. 4.

10.) Die Hahnenkämme, s. Hahnenkamm.

11.) Die Lorbeerblätter, s. Lorbeerblatt.

12.) Die Harkendupletten, Harkenaustern, s. *Rastellum.*

13.) Die Gryphiten, s. Gryphiten.

14.) Die Füllhorndupletten, oder Cornucopiäaustern: Helmintholithus ostreae rostratae, plicato imbricatae, Cornu Copiae figuram referens. Mus. Tessin. tab. V. fig. 8. Basler Merkwürdigk. tab. 14. fig. d.

Noch theile ich die Gedanken des Herrn Hofrath Walch b) über die mancherley Ostraciten-gattungen etwas abgekürzt mit. Er giebt dem Austergeschlecht zwey Hauptgattungen, und nennet die eine Ostreo-Chamiten, und die andere Ostreo-Pinniten. Zu den Ostreochamiten gehören alle diejenigen, die entweder eine runde oder ovale Schale haben. Ihre Schale ist entweder glatt, oder schilfricht, oder gestreift, oder gefalten, oder stachlicht. Die glatten haben keine schuppichte oder schilfrichte Schale, sie ist aber entweder von ungleichen Hälften, oder sie ist nicht regelmäßig conver, bald anders gebogen, oft höckrigt, oft dickbauchigt, oft flach und platt, oft erhaben. Hieher gehören die Heratulae und die ohrförmigen Austern. Die schilfrichten bestehen aus übereinander in gewissen Absätzen liegenden bald glatten, bald gerunzelten, bald gefalteten Lamellen. Bey einigen bilden diese Lamellen eine platte, bey andern eine ziemlich convexe und bauchigte, meist aber eine dicke und rauhe Schale. Die sogenannten Ostracitae transversim rugosi gehören mit in diese Classe. Einige derselben sind sowohl oben beym Schloß, als unten gegen über etwas auf die eine Seite zu gebogen. Viele derselben sind ganz rund, haben einen,

a) Zu diesen Austern mit gekrümmten Schlosse gehöret auch eine glatte Gattung, deren untere Schale sehr bauchit ist, von Dorsedshire in England. Sie sind fast ganz glatt, wenig geschilfert, dünne von Schale und nur calcinirt. Ihr Schnabel ist gewunden, wie bey der Nerite, oder wie bey der Chama lazarus Lin. Nach Linne gehören sie auch zu den Chamen, aber nicht zur Chama lazarus, weil sie lang und schmal sind.

b) Naturgesch. der Versteinet. Th. II. Abschn. I. S. 134. f.

einen gekrümmten Schnabel und werden vom Luid Ostrea orbicularia gryphoides genennet. Bourguet tab. 14. fig. 87. Die gestreiften sind wie die Pectiniten, mit erhöheten und vertieften Zügen versehen, und werden daher Ostreopectinniten genennet. c) Sie haben entweder eine ungleiche Schale, oder gebogen, ungleich knotigte, höckerichte oder unterbrochene Streifen. Dabey sind sie meist schilfricht und Lamellös. Hieher gehören die Ostrea vulgaria, der Schriftsteller, die Listronitae des Luids, und die Strigulosae des Scheuchzer. Die in die queere gestreiften machen eine Nebengattung derselben aus. Ihre Queerstreifen sind ziemlich regulair, auf der einen Seite meist etwas gestreift. Die gefalteten sind von einer zweyfachen Gattung. Einige haben rundgebogene Queerfalten, bald weit und dick, bald enge Falten. Bey einigen liegen die Lamellen so regelmäßig, daß man sie dem ersten Ansehen nach für blose Einschnitte halten sollte. Bey andern gehen diese Falten in die Länge herunter, und diese sind bey einigen rund gebogen, dabey meist höckricht, schilfricht und rauh, bey andern machen die Falten scharfe Ecken und Winkel. Die letztern sind die Hahnenkämme. Die stachlichten sind sehr rauh und haben zwischen vielen aufwärtsstehenden Schuppen, Spitzen und Stacheln, die gewissen Echiniten-Nadeln sehr ähnlich sind, daher sie auch Ostracitae echinati genennet werden. Ihr Original ist die sogenannte Lazarusklappe. Es giebt auch eine kleine Gattung solcher stachlichten Ostraciten, deren Stacheln in gleichweiter Entfernung auf der Schale aufliegen, und nicht aufrechts stehen. Bourguet tab. 16. fig. 95.

Die andre Classe der Ostraciten sind die Ostreopinniten. Dahin gehören diejenigen, welche in Ansehung des Verhältnisses ihrer Länge zu ihrer Breite, so wie die Pinniten lang und schmal sind. Im Steinreiche hat man noch zur Zeit drey Arten derselben entdeckt, schilfrichte, gefaltete und glatte. Die schilfrichten bestehen aus starken übereinander unordentlich herliegenden Lamellen, wodurch sie rauh und schuppig werden, sie sind sehr dick, und oft auf anderhalb Spannen lang. Die obere Hälfte ist convex, die untere platt. Auf der innere Seite haben sie statt des Schlosses ziemlich regelmäßige runde Queerstreifen, die auf der einen Seite etwas wellenförmig sind. Hieher gehören auch die Ostracitae gibbosi auriformes. Bourguet tab. 14. fig. 85. tab. 15. fig. 89. 90. Die gefalteten haben in die Runde gehende bald dickere, bald dünnere, bald weniger, bald mehrere Queerfalten, und diese gefaltete Schale bestehet aus lauter Lamellen. Diese Austerart ist eine der größten, und einige

c) Die man aber mit den gestreiften Terebratuliten, welche auch diesen Namen führen, nicht verwechseln darf.

einige sind aber anderthalb Spannen lang. Wer die Gryphiten unter die Austern zehlet, der muß sie hieher rechnen. Die glatten oder ungefalteten bestehen aus eben dergleichen zarten Lamellen, wie die vorhergehenden, und haben eben den Bau. Von ihnen ist eine andre Gattung zu unterscheiden, die ein etwas auf die Seite gebogenes Schloß, eine zwar nicht schilfegerichte, aber dabey höckerigt gebogene Schale hat, und dabey ziemlich dickbauchigt ist. Noch andre haben ein gerades Schloß, allein die eine Schale ist um ein ansehnliches länger als die andre, und ersetzt jene den Mangel dieser, durch einen Umschlag, es biegt sich nemlich die Schale der der größern Hälfte oben, wo das Schloß ist, wie bey vielen Terebratuln herüber, und bedecket damit den Abgang der kleinern Hälfte. Endlich rechnet auch Herr Hofrath Walch noch die sogenannte Todtenkopfsmuschel Anomia craniolaris *Lin.* unter die Austern, der aber, wegen der allzugroßen Regelmäßigkeit der Schale zuverläßig ein andrer Platz gehöret.

Für den fünften Band meiner vollständigen Einleitung habe ich mir folgende allgemeine Eintheilung der Ostraciten gemacht. Unter den Ostraciten verstehe ich alle runde oder ovale Muscheln, welche eine unregelmäßige Schale haben.

I.) Mit unausgezackter oder ununterbrochener Peripherie.

1.) Mit einem gekrümmten Schnabel. Gryphiten.

2.) Mit Schuppen oder Falten, und geraden oder an die Seite gelegten Schnabel. Eigentliche Ostraciten. Von diesen werde ich meine Geschlechtstafel am Ende dieser Abhandlung mittheilen.

3.) Mit Zacken oder Stacheln. Lazarusklappen.

II.) Mit ausgezackter Peripherie. Diese sind

1.) lang und breit. Hahnenkämme,

2.) schmal:

a.) flach. Lorbeerblätter.

b.) erhaben. Harkenduppletten. Rastella.

Ich glaube die letztern Auszüge aus den Schriften derer Herren Bertrand, Martini und Walch, setzen uns gewiß in den Stand, einer jeden gegrabenen Auster den Ort anzuweisen, der ihr gehört, zumal wenn man die Geschlechtstafel dazu nimmt, damit ich diesen Artikel beschließen werde; ich leugne unterdessen gar nicht, daß man noch in den Kabinetten hin und wieder Beyspiele finden möchte, die neue Gattungen und noch nicht bekannt sind. Man muß sich aber bey dem Austergeschlechte hüten, daß man ja nicht eine jede Verschiedenheit der Schale zu einer verschiedenen Gattung oder Abänderung mache. Kein Geschlecht der Muscheln ist in der Form seiner Schale so unbeständig als die Austern sind, weil sich die mehresten unter ihnen auf fremde Körper zu setzen, oder sich in Gruppen zusammen zu setzen pflegen, und dadurch genöthiget werden, den Bau ihrer

rer Schale nach den Gegenständen einzurichten, die ihnen nah sind. Unterdessen wird ein Kenner hier nicht leicht straucheln, den Anfänger aber kan man nicht genug zur Vorsicht ermuntern. Eine bisher noch ganz unbekannte Austergattung hat uns der Herr D. und Professor Hacquet d) zu Laybach in Crain bekannt gemacht. Man findet sie in den Vulkanschichten in dem Veronesischen. Nach Martini gehöret sie unter die geflügelten Austern, bey die Perlenmutterauster, nach Walch unter die queergestreiften Ostreochamiten. Sie ist über drey Zoll breit, und über zwey Zoll lang. Die Dicke oder die gewölbte Höhe des Mittelpuncts ist etwas über einen Zoll, die innere Fläche ist flach, doch gehet eine Erhabenheit von der linken zur rechten Seite hinüber. Das Schloß ist ungezahnt. Auf der äussern Fläche ist der Schnabel sehr erhaben, welcher sich sichtbar gegen das Schloß einbiegt, aber nicht über gehet. Die ganze Schale ist mit starken Ribben cirkelförmig überzogen, oder sie hat halbmondförmige Queerstreifen, deren man 8 bis 10 zehlen kan. Sie stehen auf dem erhabenen Theile ohngefehr 4 Linien weit auseinander, kommen aber in dem Winkel des Schnabels alle in einem Mittelpuncte zusammen.

Wir wollen nun den Zustand betrachten, in welchem wir die Ostraciten im Steinreiche antreffen, und dabey zuförderst auf ihre verschiedenen Matrices sehen. In den Kabinetten sehen wir eine Menge Ostraciten, die ganz ausser der Mutter liegen. Wir wollen nicht sagen, daß diese alle ausser der Mutter wären gefunden worden, ob es gleich bekannt ist, daß mehrere Petrefacten so glücklich aus ihrer Mutter geschlagen werden, daß man glauben sollte, sie hätten nie in einer Mutter gelegen. Indessen ist es doch bekannt, daß sehr viele in einer Mutter gelegen haben. Herr Hofrath Walch e) versichert, daß oft ganze Berge, ganze Schichten und Lagen mit Ostraciten angefüllt sind, und daß in dergleichen Fällen hier ehedem vermuthlich ein See gewesen sey, wo diese Muschelschalen ehedem ihre Wohnung gehabt haben. Die gewöhnlichste Matrix ist der Kalkstein, der aber auf mancherley Art erscheinet. So ist er z. B. bey Erwitte in Westphalen ganz weis, hart, und ist arm an andern Conchylien; bey Gundershofen, ist er graubräunlich, in der Grafschaft Oettingen ist er ochergelb, vermuthlich eisenhaltig, und in ihm liegen häufig kleine schwarzbraune Kieskörner, bey Heydenheim im Würtenbürgischen ist er weisgrau und mit Hornstein vermischt. Auch der Hornstein ist zuweilen eine Mutter der Ostraciten, die bey Heydenheim zuweilen eine ansehnliche Größe haben, auf gemeinen

d) Nachricht von Versteinerungen von Schaltbieren, die sich in ausgebrannten feuerspeyende Berge finden. Weimar 1780. S. 19. tab. 1. fig. 1. Schröter Journal Th. VI. S. 261. und tab. 1. fig. 1.

e) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. I. S. 137.

meinen Feuersteinen aber findet man zuweilen Ostraciten, aber sie sind gemeiniglich klein, oder sie gehören unter diejenigen Ostracitengattungen, die eine vorzüglich dünne Schale haben, dergleichen die Kastella des Luids oder die Harkendupletten des Martini sind. Ferner ist der Sandstein eine Mutter der Ostraciten. So liegen sie in dem St. Petersberge bey Mastricht, so zu Courtagnon in Frankreich, an beyden Orten in einem lockern Sandsteine. Die Ostraciten zu Courtagnon, ob sie gleich stark calcinirt sind, kan man gleichwohl aus der Mutter ohne Gefahr lösen, die hingegen von Mastricht brechen mehrentheils entzwey, wenn man es waget, sie aus ihrer Mutter zu arbeiten. Ich vermuthe, die Ursache davon sey diese. Die gelbe Farbe dieser Versteinerungen verräth vielen Eisenocher, und dieser hat vermuthlich die Schale so mürbe gefressen, daß sie leicht zerfallen kan, und daß sie blos die Mutter zusammen hält. Bey Danzig liegen Ostraciten in einer thonartigen Mutter. Ostraciten auf Schiefer von Boll im Würtenbergischen gedenket Herr Professer Gmelin im Linnäischen Natursystem Th. IV. S. 39. Daß auch oft Ostraciten auf andern Conchylien und Meerkörpern liegen, das ist Sammlern natürlicher Conchylien bekannt, und daß es folglich im Steinreiche eben also seye, das ist leicht zu vermuthen. Hier bey Weimar sind die Nautiliten und die Ammoniten, so wie andre Conchylien, oft dergestalt von kleinen runden mehrentheils flachen Austern besetzt, daß sie ihre ganze Oberfläche bedeken; von Oettingen besitze ich einen Chamiten, auf dem eine länglichrunde Auster mit beyden Hälften liegt, und aus der Herrschaft Heidenheim und von Champagne besitze ich Ostraciten, die auf verschiedene Corallarten befestiget sind. Sie haben daher auch mancherley Körper, Muscheln, Schnecken, Corallen, Trochiten und Entrochiten u. d. gl. in ihrer Gesellschaft. Indessen ist es mir nicht bekannt, daß Fische, Krebse, Kräuter, Hölzer u. d. gl. in Gesellschaft von Ostraciten vorkommen, wenigstens dürfte dieser Fall selten genug erscheinen.

Was ihre Erhaltung im Steinreiche anlangt, so muß man die Erhaltung der Schale als Schale von der Erhaltung des ganzen Körpers wohl unterscheiden. In Rücksicht auf den ersten Fall ist die Ostracitenschale entweder noch vorhanden oder nicht. Es fehlet gar nicht an Ostracitensteinkernen, und auch nicht an Ostracitenabdrücken, allein man wird unter ihnen würklich mehrere Beyspiele mit der Schale, als ohne derselben antreffen. Bey einigen liegt der Grund in der überausgroßen Stärke der Schale, die an manchen Beyspielen einen Zoll und wohl noch stärker ist. Dünnere oder ganz dünne Beyspiele müssen ein sehr vortheilhaftes Lager gehabt haben, denn ausserdem würden sie sich nicht so erhalten haben, wie man sie erhalten findet. Von den calcinirten Austerschalen will ich hernach be-

sonders reden; jetzo merke ich nur an, daß die Ostraciten, welche in einen wahren Kalkstein verwandelt sind, selten die Härte des Marmors erreichen. Von dieser Erhaltung der Schale muß man die Erhaltung des ganzen Körpers wohl unterscheiden. Man hat hier zwey Fälle. Diejenigen Ostraciten, die aus Stacheln, oder erhöheten Falten bestehen, sind ihrer Stacheln und Falten gar oft beraubt, daher auch eine vollständige Lazarusklappe im Steinreiche eine gar große Seltenheit ist. Man wird sich darüber gar nicht wundern, wenn man bedenkt, wie leicht hier Verletzungen geschehen können. Diejenigen Austerschalen, die aus zarten Lamellen bestehen, sind oft dergestalt abgerieben, daß sie ganz glatt erscheinen, da sie von der Natur nicht glatt sind. Oft sind die Austern zerbrochen, und zwar dergestalt zerbrochen, daß es vielmals einem Kenner Mühe kostet zu errathen, daß es Fragmente einer ehemaligen Auster sind, und es wird in mehrern Fällen ganz unmöglich die Gattung zu errathen, wohin dieses oder jenes Austerfragment, ehedem wohl mag gehöret haben.

Der Versteinerungsart nach hat man eigentlich dreyerley Arten von Ostraciten, würklich versteinte, mineralisirte und calcinirte. Die würklich versteinten sind unter den Ostraciten gar nicht selten. Sie sind entweder kalksteinartig, oder hornsteinartig. Die kalksteinartigen kommen in manchen Gegenden z. B. in der Schweiz gar häufig vor; die hornsteinartigen sind viel seltener. Liegen in Hornsteinen gemeiniglich nur kleine Austerschalen, so findet man hingegen große und starke Schalen, die in einen wahren Feuerstein verwandelt sind. Ich besitze davon mehrere Beyspiele, sonderlich aus der Herrschaft Heidenheim im Würtenbürgischen. Von den mineralisirten Ostraciten besitze ich eisenhaltige von Basorun in Lothringen, und kieshaltige aus England. Letztere sind der obern platten Hälfte der eßbaren Auster überaus ähnlich, sie endigen sich aber in einen breiten hervorragenden Schnabel, und die Beschaffenheit des Schlosses, welches in einer langen vertieften und feingestreiften Rinne oder Grube bestehet, auf beyden Seiten aber schwache Erhöhungen hat, unterscheidet sie von der eßbaren Auster hinlänglich. Die Schalen sind in einen aschgrauen Kalkstein verwandelt, der in das Bläuliche spielt, und ganz mit Kieskörnern überzogen ist.

Von diesen versteinten und mineralisirten Austern muß man die bloscalcinirten unterscheiden, von denen ich nun mit einiger Ausführlichkeit rede. Man hat viele Austern, die unter der Erde weiter keine Veränderung erlitten haben, als daß sie calcinirt sind. Diese liegen oft in einer Mutter, und man hält sie zuweilen für wahre Versteinerungen, die es nicht sind. Man kan es am deutlichsten an solchen Beyspielen erkennen, die irgend eine Verletzung erfahren haben. Hier siehet man die ein-

zelnen

zelnen Lamellen der Schale, die sich sogar ablösen lassen. Von solchen Beyspielen rede ich jetzo eigentlich nicht. Man hat einige Gegenden, wo sich calcinirte Conchylien in Menge finden, und einzelne Lagen unter der Erde, wo die Conchylien nie anders als calcinirt erscheinen. Was ich davon besitze ist theils aus England, theils aus Piemont, theils aus Courtagnon, theils vom Schloße Weisenstein bey Cassel, theils vom Puchberge in Niederrösterreich. Man weiß, daß calcinirte Körper, wenn man dieselben auch als wahre Versteinerungen erhalten kan, nur einen halben Werth haben. Aber unter den gegrabenen Seltenheiten kommen Austergattungen vor, die man im Steinreiche entweder gar nicht, oder doch nur äusserst selten findet. So besitze ich auch aus Piemont die wahre Chama gryphoides des Linne, eine andre Abänderung davon, welche Lister Histor. Conchyl. tab. 216. fig. 52., und mehrere besonders kleinere Austergattungen, zu denen wir zum Theil kein Original kennen; und mein Freund Herr D. Hofer in Mühlhaußen in der Schweitz, der eine sehr große Sammlung calcinirter Conchylien von Courtagnon besitzet, hat darunter zuverläßig eine angesehene Menge gegrabener Austern. Die Pfosterdupletten, welche verschiedene unter die Austern zehlen, würden wir im Steinreiche entweder gar nicht oder nur unzuverläßig kennen, wenn wir sie nicht unter den gegrabenen Seltenheiten in mancherley Abänderungen anträfen, und kurz, die Familie der Austern würde sehr viel verlieren, wenn wir keine calcinirten Körper dieses Geschlechts fänden.

Die Größe der Ostraciten ist gar sehr verschieden. Man hat dergleichen, die kaum einen Silberpfennig bedecken, aber auch solche, die einige Pfund schwer, und zuweilen über einen halben Schuh lang sind. Eben so sind manche so dünne, wie feines Pappier, und andre über einen Zoll stark. Ihre Originale sind alle in dem Meere zu suchen. Da der Erdboden nichts als Schnecken nähret, so kan man auch keine Auster auf dem festen Lande suchen, es kommen aber auch keine Austern in den Teichen und Flüssen vor, sondern nur die See ist es, die uns mit natürlichen Austern in mehrern Gattungen reichlich versorget. Unterdessen wird man doch in der Vergleichung der natürlichen Austern mit den gegrabenen finden, daß die See manches Original hergiebt, dazu wir noch keinen gegrabenen oder versteinten Körper kennen; man wird aber auch im Steinreiche mehrere Gattungen finden, wozu wir noch kein Original aufweisen können, zum Beweise, daß man das Steinreich mit der See nothwendig verbinden muß, wenn man die ganze Kette der Natur übersehen will.

Was den Werth und die Seltenheit der Ostraciten anlangt, so rede ich hier von den versteinten Austern überhaupt, und bitte daher meine Leser hier dasjenige zu wiederhohlen, was ich in den

den vorigen Bänden von den Gryphiten, den Lazarusklappen, den Lorbeerblättern und dergleichen gesagt habe. Ich habe oben gesagt, daß oft ganze Berge und Schichten aus Ostraciten bestehen, und daß sie unter den calcinirten Conchylien zu Piemont, Courtagnon, u. d. gl. gar nicht selten sind. Wie gesegnet sind nicht manche Länder an diesen gegrabenen Körpern, unter denen ich gegenwärtig nur die Schweitz nennen will. Man muß also in Rücksicht dieser Beobachtungen von den Ostraciten überhaupt sagen, daß sie unter die gemeinsten Versteinerungen gehören. Dem ohnerachtet haben manche unter ihnen für andern Werth, Vorzug und Seltenheit. Aechte Versteinerungen dieser Art, und sonderlich solche, die ein hornsteinartiges Wesen an sich genommen haben, solche Versteinerungen, und auch nur solche gegrabenen Austern, die noch ihre beyden Hälften haben, Ostraciten von ausserordentlichen Größe, oder mineralisirte Ostraciten haben für andern einen sehr großen Werth. Alle Ostraciten, die aus Stacheln, Schuppen und Falten bestehen, wenn ihre Stacheln, Schuppen und Falten noch unverletzt sind, werden zuverläßig als Kabinettsstücke vom ersten Range aufgehoben. Eben so haben manche einzelne Gattungen einen Vorzug für vielen andern, wenn sie überhaupt nicht zahlreich vorkommen. Ich will davon nur zwey Beyspiele angeben. In den Basler Merkwürdigkeiten wird tab. XIII. fig. d. e. eine Auster, mit einer noch darinnen sitzenden Perle, einer mäßigen Erbse gros gedacht, die auch Herr Andreä in seinen Briefen aus der Schweitz anführet S. 27. die, wenn auch gleich noch einige andre Schriftsteller der versteinten Perlenmuttermuscheln gedenken, allemal als Muschel selten, und hier um der Perle willen die größte Seltenheit ist. Davila gedenket in seinem Catalogue raisonné Tom. III. S. 127. der gedreheten Auster Arca tortuosa *Lin.* davon man wohl im Steinreiche wenig Beyspiele wird aufweisen können. Von der Art giebt es mehrere, die nemlich im Steinreiche ausserordentlich selten sind, die man freylich durch die Uebung muß kennen lernen, weil es zu weitläuftig seyn würde, sie einzeln zu benennen.

Was die Oerter und Gegenden anlangt, wo Ostraciten liegen, so werden meine Leser hier dasjenige ebenfalls wiederhohlen, was ich von den Gryphiten, den Lazarusklappen und den Lorbeerblättern angeführt habe, und noch folgende hinzuthun: Alice, Alzey, Andona, Anspach, Arendsee, Aricdorf, Arnstadt, Berg Aubrig, Canton und Bißthum Basel, Basveuil in Lothringen, Batsch in Siebenbürgen, Bayreuth, Bebenhausen, Canton Bern, Belpin im Canton Bern, Bergen im Anspachischen, Biberach, Birse in der Schweitz, Boll im Würtenbergischen, Bononien, Bottingen im Canton Basel, Brittmingen, Buschweiler, Cassel, Casteln, Civita-Vechia, Coburg, Courtagnon, Dännemark, Dahlbenden, Dan-

zig, Deutschbüren im Canton Bern, Dorsedshire in England, Duisburg, Echterdingen, Edenburg in Ungarn, Eifel, Elsas, England, Erwitte in Westphalen, Eyselberg, Flonheim, Fricktal bey Laufenberg, Galberg bey Hildesheim, Geißberg im Canton Bern, Geißnau im Canton Bern, Giengen in Schweden, Canton Glaris, Gretz in Braband, Großbettlingen, Gundershofen, Gyßlisluh im Canton Bern, Hangberg, Hedingtow in England, Herrnhaußen, Hersprunck, Heutlingen in der Schweitz, Heydenheim im Würtenbergischen, Hildesheim, Kitzingerthal in Schwaben, Kößberg bey Buschweiler, Langesheim, Lauffenberg, Leopol in Pohlen, Linden, Lothringen, Lüneburg, Maltha, Mandach, Marolderoda, Marmaros in Siebenbürgen, Mastricht, Mehringen, Metzingen im Würtenbergischen, Montpellier, Mousson, Mühlheim, Muttenz, Nähren, Nahe in der Eifel, Neufchatel, Neustadt im Bißthum Basel, Neustadt am Rübenberge, Oesterreich, Ofen in Ungarn, Osterfeld bey Goßlar, Grafschaft Oettingen, Oxford, Oxfordshire in England, St. Petersberg bey Mastricht, Phulingen, Piemont, Pirna, Plauischer Grund, Pohlen, Prag, Puchberg in Oesterreich, Quedlinburg, Rakotscht in Siebenbürgen, Randenberg, Berg Rozzi bey Cornetto, Sachsenburg, Salzhemmendorf, Schafhausen in der Schweitz, Schaftsbury in Dorsedshire in England, Grafschaft Schaumburg, Schenkenberg im Canton Bern, Schinznach im Canton Bern. Schlotheim, Schweitz, Siebenbürgen, Siena, Stäft in Franken, Temeswarer Bannat, Thalheim, Thüringen, Toul in Lothringen, Tuttlingen, Uffhoven, Ungarn, Valiabaya in Ungarn, Veltheim im Canton Bern, Venedig, Verona, Vincent, Wallenburg im Canton Basel, Weier, Weimar, Weinheim, Weisen, Schloß Weisenstein bey Cassel, Westphalen, Wolfenbüttel, Worb im Canton Bern, Herzogthum Würtenberg, Zürch.

Wenn ich in verschiedenen Schriften lese, daß bey Weimar und in dem Weimarischen Lande Ostraciten gefunden werden, so will ich zwar nicht für das Weimarische Land reden, denn ich habe es nicht durchsuchen können, aber von der Gegend um die Stadt Weimar kan ich versichern, daß ich ausser einigen Stücken von Hahnenkämmen, von Ostraciten weiter nichts entdeckt habe. Man findet zwar hier eine Muschel, die man unter dem Namen einer glatten Auster in verschiedenen Kabinetten aufhebt, aber ihr so ausserordentlich gleicher und regelmäßiger Bau setzt sie völlig aus der Classe der Austern aus; und giebt mir ein Recht, sie unter die Chamiten zu legen. Kleine Austern hingegen, die auch in der See häufig auf fremden Körpern aufsitzen, findet man hier auf Ammoniten und Nautiliten sehr häufig, aber nie einzeln. Bey Thangelstedt habe ich eine einzige kalkartige Mutter mit häufigen runden gerunzelten Austern ge-

gefunden, aber nur dies einzige Stück, daher ich oben diese Gegend nicht besonders angeführt habe. In der angeführten Liste möchten mehrere Oerter vorkommen, wo nur einzelne Austerschalen gefunden werden.

Da ich zu Anfange dieser Abhandlung von den Eintheilungen der Conchyliologen von den natürlichen Austerschalen redete, da habe ich aus dem Lister, Gualtieri, Rumph, d'Argenville, Martini und dergleichen Zeichnungen natürlicher Austern angeführt, auf die ich mich jetzo berufe. Ich thue nur noch das Knorrische Werk und den Seba hinzu. Man sehe also Knorr Vergnügen Th. I. tab. VI. fig. 3. tab. 8. fig. 1. tab. 19. fig. 3. f) tab. 22. fig. 1. 2. tab. 29. fig. 1. 2. Th. II. tab. 24. fig. 1. tab. 25. fig. 1. 2. 3. Th. III. tab. 4. fig. 1. tab. 6. fig. 1. tab. 24. fig. 2. tab. 25. fig. 2. Th. IV. tab. 8. fig. 3. 5. tab. 10. fig. 1. 2. tab. 18. fig. 1. 2. Th. V. tab. 2. fig. 1. 2. 3. tab. 7. fig. 3. tab. 10. fig. 1. 2. tab. 14. fig. 1. 5. tab. 29. fig. 1. Th. VI. tab. 2. fig. 1. tab. 9. fig. 3. 5. tab. 13. fig. 1. tab. 21. fig. 1. Seba Thesaur. Th. IV. tab. 88. fig. 8. 13. tab. 89. fig. 10. tab. 90. ganz. tab 91. fig. 4. 5. 6. 7. tab. 93. fig. 1. 2. Man vergleiche damit die Zeichnungen, die ich bey den Wörtern Hahnekamm, Lazarusklappe, und Lorbeerblatt angeführet habe, und bey dem Wort Kastellum noch anführen werde.

Ich beschließe diesen Artickel mit einer Geschlechtstafel über die Ostraciten, in so fern es eigentliche Ostraciten sind, davon ich, wie ich schon erinnert habe, die Gryphiten, Lazarusklappen, Hahnenkämme, Lorbeerblätter und Harkendupletten ausschließe. Die Ostraciten sind

I.) rund, oder doch dergestalt gebaut, daß sie mehr rund als oval sind.

1.) Gefalten.

a.) Die Länge herab. Knorr Samml. Th. II. tab. D. II. fig. 2. tab. D. V. fig. 1. 2. tab. D. VI. fig. 3. 4. tab. D. XIII. fig. 1. 2. Merkwürdigk. der Landschaft Basel tab. 18. fig. D. Baier Oryctogr. Nor. tab. 5. fig. 1. Baier Monument. rer. petrif tab. 15. fig. 3. Brückmann epist. itin. Cent. I. ep. XI. fig. 9. Walch Steinr. tab. 16. n. 3. fig. 1.

b.) Die Queere hindurch. Knorr Samml. Th. II. tab. D. I. ** fig. 5.

2.) Gerunzelt. Knorr Samml. Th. II. tab. D. II. fig. 1. tab. D. III. fig. 3. 4 6. tab. D. IV. fig. 4. 6. tab. D. V. fig. 3. tab. D. VII fig. 7. tab. D. VIII. fig. 1. 2. tab. K. I. fig. 2. Rumph amboin. Rariteith. tab. 58. fig. H. Merkwürdigk. der Landsch. Bas. tab. 4. fig. b. tab. 18. fig. B. Baier Oryctogr. Nor. tab. 4. fig. 23. 24. 25? tab. 7. fig. 33. 34. Bytenmister Catal. appar. curios. tab. 23. fig. 272. b. Bourguet Traité

f) Ich glaube, daß man der Chama gigas Lin. der Hohlziegel im Steinreiche keinen bessern Ort als unter den Ostraciten anweisen könne. Eben das gilt vom Pferdehufe Chama hippopus Lin.

des petrif. tab. 14. fig. 83. 87. Scheuchzer Naturh. des Schweitzerl. Th. III. fig. 129. **Brückmann** ep. itin. Cent. I. ep. XI. fig. 11. **Gmelin** Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. IV. tab. 14. fig. 163. tab. 15. fig. 185. **Martini** allgemeine Gesch. der Natur Th. IV. tab. ad pag. 54.

3.) Stachlicht, **Knorr** Sammlung Th. II. tab. D. II. fig. 4? tab. D. VII. fig. 15? Merkwürdigk. der Landsch. Bas. tab. 10. fig. g.

4.) Blättricht. **Walch** Steinr. tab. XVII. n. 1. fig. b.

5.) Gestreift.

a.) Die Länge herunter. Acta Helvetica Vol. II. tab. X. fig. 2.

b.) Die Queere hindurch. **Knorr** Samml. Th. II. tab. D. VII. fig. 9. bis 12. **Baier** Oryctogr. Nor. tab. 8. fig. 8. **Brückmann** epist. itin. Cent. II. tab. XI fig. 3. 4. **Walch** Steinreich tab. XVII. n. 1. fig. C.

II.) Lang.

1.) Glatt. **Brückmann** Epist. itin. Cent. II. tab. 11. fig. 5.

2.) Gestreift. **Torrubia** Naturgesch. von Spanien tab. 6. fig. 2.

3.) Gefalten.

a.) Die Länge herunter. **Rumph** amb. Rariteitk. tab. 58. fig. A. **Torrubia** Naturgesch. von Spanien tab. 6. fig. 1.

b.) Die Queere hindurch. **Knorr** Samml. Th. II. tab. B. II. b. ** fig. 2. tab. D. I. ** fig. 1. bis 4. **Rumph** amb. Rariteitk. tab. 58 fig. B. **Torrubia** Naturgesch. von Span. tab. 10. fig. 11. **Bourguet** Traité des petrif. tab. 14. fig. 86. **Volckmann** Siles. subt P. I. tab. 34. fig. 11. **Brückmann** Ep. itin. Cent. I. ep. 64. tab. 3. fig. 2. **Walch** Steinr. tab. XVII. n. 1. fig. a.

4.) Gerunzelt. **Knorr** Sammlung Th. II. tab. D. fig. 1. 2. tab. D. * fig. 1. 2. tab. D. III. fig. 2. 5. tab. D. IV. fig. 1. 2. 3. 5. tab. D. VII. fig. 8. 13. 14. tab. D. IX. fig. 1. 2. tab. D. X. fig. 1. 2. Merkw. der Landsch. Bas. tab. 4. fig. c. tab. 18. fig. A. C. **Baier** Oryctogr. Nor. tab. 5. fig. 15. 18. **Bytemeister** Cat. appar. curios. tab. 23. fig. 272. a. **Scilla** de corporib. mar. lap. tab. 13. fig. g. Acta Helv. Vol. II. tab. 10. fig. 3. **Scheuchzer** Naturh. des Schweitzerl. Th. III. fig. 124. **Gmelin** Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. IV. tab. 14. fig. 168. **Martini** allgem. Gesch. der Nat. Th. IV. tab. ad pag. 565. fig. 1. tab. ad pag. 567. fig. 1. **Walch** Steinr. tab. XVII. n. 2 fig. b. Mineral. Belust. Th. III. tab. 1. fig. 1. 2. 4.

5.) Stachlicht. **Torrubia** Naturgesch. von Spanien Th. tab. 7. fig. 4. **Bourguet** Traité des petrif. tab. 16. fig. 95. **Scheuchzer** Naturh. des Schweitzerl. Th. III. fig. 130.

III.) Länglich.

a.)

a.) Mit ungleicher Peripherie. Merkwürdigk. der Landsch. Basel tab. 4. fig. d. Vetsch Hecatostea I. ad pag. 116. fig. a.

b.) Mit gerader Peripherie. Argenville Conchyliol. deutsch. tab. 29. fig. 16. Byzemeister Catal. appar. curiol. tab. 23. fig. 273 Leibnitz Protogaea tab. 3. fig. 10. Bourguet Traité des petrif. tab. 14. fig. 84. 85. Stobäus Opusc. tab. 1. fig. 5. 6. Melle de lapid. fig. agri Lub. 3. fig. 1. Scheuchzer Naturh. des Schweitzerl. Th. III. fig. 123. 136. Brückmann ep. itin. Cent. I. ep. 37. fig. 3. ep. 64. fig. 1. Lister Hist. animal. tab. 8. fig. 40. Velsch Hecatostea. I. ad pag. 116. fig. b. Mineral. Belust. Th. II. tab. 1. fig. 3.

IV.) Breit.

a.) Mit gleicher Peripherie.

1.) Gefaltet. Lister Hist. Conchyl. tab. 465. fig. 25. b. tab. 467. fig. 26. b. Torrubia Naturgesch. von Span. tab. 7. fig. 10.

2.) Blättricht mit erhöheten Ribben, von Born Index fossil. P. I. tab. III. fig. 7.

b.) Mit ungleicher Peripherie. Lister Histor. Conchyl. tab. 480. fig. 37.

V.) Ohrförmig. Torrubia Naturgesch. von Spanien tab. 7. fig. 9. Bourguet Traité des petrif. tab. 14. fig. 88.

VI.) Conisch. Martini allg. Gesch. der Nat. tab. ad pag. 576. b. fig. 2. 3.

VII.) Geflügelt. Hacquet Nachricht von Versteinerungen tab. 1. fig. 1. Schröter Journal Th. VI. tab. 1. fig. 1.

Ostraciten werden im Holländischen die Ostraciten zuweilen genennet; doch ist der Name der *versteenden Oesters* gewöhnlicher, s. Ostraciten.

Ostracites ist der lateinische und französische Name der vorherbeschriebenen Ostraciten.

Ostraciti lateinisch, s. *Ostracitae* und Ostraciten.

Ostraciti minimi calvariae figuram quodammodo referentes werden von Wallerius die Brattenburgischen Pfennige (Anomia craniolaris *Lin.*) genennet. Herr Wallerius hat verschiedene Vorgänger und Nachfolger, die mit ihm diese Versteinerung zu den Austern zehlen. Allein der regelmäßige Bau der Schale giebt andern Schriftstellern ein größeres Recht, sie mit dem Linne unter den Anomiten zu zehlen, zumal da ich nun überzeugt bin, daß die so merkwürdige Todtenkopfsfigur das Schloß der Muschel ist, s. Brattenburgische Pfennige.

Ostraciti numismatici nennet Stobäus die kurz vorher angeführten Brattenburgischen Pfennige.

Ostracomorphis lapis nennet Aldrovand den Muschelmarmor, von ὀςρακον die Schale und μορφὴ die Gestalt, und gedenket sich also den Muschelmarmor als einen Stein, der

feine Gestalt von Muschelschalen hat, s. Muschelmarmor.

Ostracomorphites heißt bey eben diesen Schriftsteller, der Muschelmarmor, oder wie Klein will in Scheuchzers Sciagraphia lithologica S. 61. eine jede Mutter der Versteinerungen, Lapis elegans, ex meris ostreis, chamis, strombis aliisque conchyliis conflatus; oder wie andre Schriftsteller wollen, eine jede Versteinerung von Muscheln. Den οςρακον heißet im Griechischen eigentlich eine jede Schale, wie ich vorher bey dem Wort Ostraciten erinnert habe.

Ostrea, s. Ostraciten, wo ich die verschiedene Bedeutung dieses Worts angeführet habe.

Ostrea indica, *Feuilles* heißen beym Davila die Lorbeerblätter, und besonders die Harkendupletten, die Kastella des Listers, oder der Helmintholithus ostreae diluvianae des Linne, s. *Rastellum*.

Ostrea fulgaris werden vom Herrn Wallerius diejenigen versteinten Austern genennet, welche entweder von der gemeinen eßbaren Auster (Ostrea edulis *Lin.*) herkommen, oder wenigstens einen ähnlichen Bau derselben haben, s. Ostraciten; in der Martinischen Anzeige der verschiedenen Ostracitengattungen Num. 2.

Ostrea nautiliformia werden vom Herrn Wallerius die Gryphiten genennet, weil, wenn man sie nicht als ein eigenes Conchyliengeschlecht betrachten will, sie zu den Austern gehören, und dabey würklich einige Aehnlichkeit mit den Nautiliten haben, s. Gryphiten.

Ostreae, s. *Ostrea*.

Ostreae vulgares, s. *Ostrea vulgaris*.

Ostreites ist ebenfalls ein lateinischer Name der Ostraciten, s. Ostraciten.

Ostreites univalvis werden vom Wagner die Gryphiten genennet. Ihm mußten also noch keine Gryphiten mit beyden Hälften bekannt seyn, s. Gryphiten.

Ostreochamitae, s. Ostreochamiten und Ostreopinniten.

Ostreochamiten werden vom Herrn Hofrath Walch diejenigen Ostraciten genennet, welche einen runden oder länglich runden Bau, wie die Chamiten haben. Bey dem Worte Ostraciten habe ich die wesentlichsten Gedanken des Herrn Walchs ausgezeichnet, s. auch Ostreopinniten.

Ostreopectinitae, s. Ostreopectiniten.

Ostreopectinitae angulares werden vom Herrn Wallerius diejenigen gestreiften Terebratuliten genennet, deren Schalen sich gleichsam in drey Winkel abtheilen. Helwing lithogr. Angerb. tab. 9. fig. 9. Mus. Tessinian. tab. 5. fig. 4. und 8. A. B., s. Terebratuliten.

Ostreopectinitae echinati werden diejenigen gestreiften Terebratuliten genennet, die auf ihren Streifen Stacheln oder Dornen haben. Bourguet Traité des petrif. tab. 30. fig. 183., s. Terebratuliten.

Ostreopectinitae imbricati, werden vom Wallerius diejenigen gestreiften Terebratuliten genennet, die zwischen einfachen und dünnen Streifen größere oder tiefe Schuppen haben. Baier Oryctogr. Nor. tab. 5. fig. 5. bis 8. Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 104., s. Terebratuliten.

Ostreopectinitae lacunosi werden von ihm diejenigen gestreiften Terebratuliten genennet, welche in eine oder mehrere Vertiefung abgetheilet sind. Helwing tab. 9. fig. 11. Bourguet tab. 30. fig. 180. 181. s. Terebratuliten.

Ostreopectinitae plicati werden diejenigen gestreiften Terebratuliten genennet, deren Streifen so stark sind, daß sie Falten bilden. Walch Steinr. tab. 13. num. 3., s. Terebratuliten.

Ostreopectinitae trilobi werden von Herrn Wallerius diejenigen gestreiften Terebratuliten genennet, welche aus drey Erhöhungen bestehen, und dadurch gleichsam in drey gleiche Theile abgetheilet werden. Helwing tab. 9. fig. 10 Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 102. Bourguet tab. 30. fig. 185. Herr Wallerius warnet mit Grunde, daß man diese Muschel, die eine wahre Muschel ist, die List. e Pectunculites anomius trilobus, und Columna, Concha anomia striata triloba nennen, nicht mit der Concha triloba rugosa oder der sogenannten Käfermuschel verwechseln dürfe, s. Terebratuliten und Käfermuschel.

Ostreopectinitae ventricosi werden vom Herrn Wallerius g) diejenigen gestreiften Terebratuliten genennet, welche vorzüglich bauchigt sind. Scheuchzer Oryctogr. Helv. fig. 104. Bourguet tab. 29. fig. 28. Wer mehrere Ostreopectiniten in seiner Sammlung aufhebet, der wird unter den bauchigten manche finden, die in eine oder die andre der angeführten Classen gehöret, zum Beweise, daß diese Abtheilung nicht adäquat sey, s. Terebratuliten.

Ostreopectiniten, *Ostreopectinitae*, werden von den Schriftstellern zweyerley Muscheln genennet: 1.) Die gestreiften Terebratuliten. So brauchen viele Schriftsteller das Wort, ob es gleich im neuen Schauplatz der Natur Th. VI. S. 264. von den Terebratuliten überhaupt, wider den Redegebrauch gebraucht wird, s. Terebratuliten. 2.) Von den gestreiften Ostraciten. So gebraucht Herr Hofrath Walch das Wort, in der Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. 1. S. 134. Man kan gleichwohl die letztern von den erstern leicht unterscheiden, wenn man bedenkt, daß die Streifen bey den Austern nie ganz regelmäßig sind, und daß sie keinen übergebogenen durchbohrten, oder nicht durchbohrten Schnabel haben, s. Ostraciten.

Ostreopectinites, s.

g) Alle diese Benennungen findet man in Wallerius syst. mineral. Tom. II. p. 498. f.

Ostreopectiniten und *Ostreopectinitae*.

Ostreopinniten werden vom Herrn Walch die langen Ostraciten genennet, weil sie wegen ihrer langen Figur einige Aehnlichkeit mit den Pinniten haben. Vorher bey den Ostraciten habe ich Herrn Walchs Gedanken über diesen Gegenstand in einem vollständigen Auszuge mitgetheilt, dahin ich meine Leser verweise. Da aber nach seinem eigenen Geständniß die Hahnenkämme, die bey ihm unter die Ostraciten gehören, zum Theil den Ostreochamiten, zum Theil aber auch den Ostreopinniten beygezehlt werden müssen, so wird man mir eingestehen, daß diese Abtheilung weder streng noch richtig sey, s. Hahnenkämme.

Ostreum, s. *Ostrea*.

Ostreum fossile, s. Ostraciten.

Ostreum lapideum, s. Ostraciten.

Ostreum plicatum lapideum nennet Scheuchzer die versteinten Hahnenkämme, weil sie besonders da, wo sie zusammen schließen, tiefe Falten bilden, s. **Hahnenkamm.**

Ostreum sulcatum heissen aus eben dem Grunde die Hahnenkämme.

Otterzungen heißen diejenigen Fischzähne, die unter dem Namen der eigentlichen Glossopeters bekannt sind, weil man sie ehedem für würklich versteinte Otter, oder Schlangenzungen ausgab, s. Glossopeters.

Oude Wyfs-Schulp, *of geublee verfteend*, franz. *La vieille ridée petrifiée*, versteintes altes Weiberduplett, *Venus dysera*, *Lin.* kommt unter diesem holländischen und französischen Namen in dem Museo Leersiano p. 212. und Chaisiano p. 97. vor. Von Bergen im Anspachischen besitze ich diese seltene Versteinerung selbst mit ihrer Schale und eisenhaltig. Nach **Linne** gehöret sie unter die Venusmuscheln, im Steinreiche aber hat man sie gemeiniglich unter die Tellmuscheln gelegt, ob sie gleich neben andern versteinten Venusmuscheln liegen könnte. Man hat auch unter den bauchigten Gienmuscheln, oder besser unter den Herzmuscheln einer queergerunzelten Muschel den Namen des alten Weibes gegeben, von der ich nicht weiß, ob sie in dem Steinreiche vorhanden sey, und es desto weniger wissen kan, da wir die mehresten Herzmuscheln im Steinreiche als Steinkerne finden, und um so viel weniger sagen können, ob ihre Schale ehedem Queerrunzeln hatte, oder nicht. Es ist diese Muschel die Venus verrucosa des **Linne**, von welcher **Lister** Hist. Conchyl. tab. 284. fig. 122. **Gualtieri** Index testar. tab. 75. fig. H. und von **Born** Mus. Caes. Vindob. Testac. tab. 4. fig. 7. Zeichnungen geben.

Oursins fossiles ou petrif. / Oursins de mer fossiles } hießen die versteinten Seeigel, s. Echiniten.

Ova anguina, Schlangeneyer, nennte man ehedem die Echiniten, weil, wie einige be-

behaupteten, dieselben würkliche Schlangeneyer wären; andere aber dafür hielten, daß ihre Gänge Linien und Binden, die Gestalt der Schlangenschwänze hätten, s. Walch Naturgeschichte Th. II. Abschn. 1. S. 154. Andere aber nehmen das Wort enger und verstunden darunter vorzüglich diejenige Gattung, die unter den eigenen Namen der *Brontiae*, *Ombriae*, *Ceraunine* bekannt waren, welche Worte man nachschlagen, und dabey Herrn Professor Leskens Ausgabe von Klein Natural. disp. Echinoderm t. p. 165. f. nachlesen kan. Man wußte freylich anfänglich nicht, was man aus diesen Versteinerungen machen sollte, und gab ihnen daher bald diese bald jene Namen, die wir nun alle entbehren können, da wir nun zuverläßig wissen, daß es versteinte Seeigel sind, s. Echiniten.

Ova polypi heißen die Nautiliten, weil man ehedem dafür hielt, ihr Bewohner gehöre unter die Polypen, und weil sie eine eyförmige Figur haben. Ich kan mir wenigstens keine andre wahrscheinliche Ableitung dieses Worts gedenken, als diese, s. Nautiliten.

Ovarium carbonarium ist unter den fremden Schilfarten, über die wir noch nicht genug Licht haben, und die entweder unter die Cereos oder Opuntias gehören, diejenige Gattung, deren Fläche eyförmige Erhöhungen hat, etwa von der Größe einer Coffeebohne, und welche dicht bey einander liegen. Ein solches Beyspiel hat Volckmann Siles. subterranea P. III. tab. IV. fig. 5. Walch Naturgesch. Th. III. S. 90. n. VIII. Volckmann sagt S. 333. von diesem Körper nur folgendes: „ist ein andrer daselbst (nemlich in einem neuen Kohlschachte zu Liebersdorf bey Gablau) befindlicher geschuppter grauer Schiefer, an dem die Schuppen kleiner erhöhet, oben rund und unten etwas zugespitzt sind."

Ovum anguinum, s. *Ova anguina*.

Ovum marinum wird vom Luid der Echinites spatagoides genennet. Er nennet ihn Lithophyl. Britann. n. 964. Ovum marinum referens lapis, s. Echiniten, *Echiniti spatagoidei* und *Spatagus*.

Ovum polypi, s. *Ova polypi*.

Ovum serpentinum melitensium heißen beym Luid gewisse Fischzähne, die entweder zu den eigentlichen Glossopeters, oder zu den Bufoniten gehören.

Ovaire heißen im Französischen die Roggensteine, s. Roggensteine.

Oxuciae heißen beym Hill Gypsspathe in Gestalt einer achtseitigen Säule, die nicht abgestutzt ist, sondern an jedem Ende spitzig zuläuft. Sie haben sechs gleiche Seiten, und Hill giebt davon zwey Gattungen an, s. Delisle Crystallographie, Uebersetzung S. 161.

Oxyrrhinchi werden von einigen diejenigen Belemniten genennet, welche eine conische langspitzige Gestalt haben. Das Wort kommt her von dem Griechischen

dischen ὀξύῤῥυγχος, welches einen spitzigen Schnabel bedeutet, s. Belemniten.

P.

PAALDEN, VERSTEENDE, werden im Holländischen die Turbiniten und Strombiten genennet, weil sie einige Aehnlichkeit mit einem Pfahle haben, der auf der einen Seite stärker als auf der entgegengesetzten ist, s. Turbiniten und Strombiten.

PAARDEVOETJES holländisch, s. *Paarde-Voets-Doublet.*

PAARDE VOETS-DOUBLET VAN TURIN, der Pferdehuf von Turin kommt in den Museo Chaisiano p. 98. vor. Es ist dieses die Chama hippopus des Linne, welche Bonanni Recreat. Class. II. fig. 81. 82. und Mus. Kircher. Class. II. fig. 80. 81. Lister Hist. Conch. tab. 349. 350. Rumph tab. 43. fig. C. Gualtieri tab. 93. fig. A. Argenville tab. 23. fig. H. Regenfuß Th. I. tab. 10. fig. 49. und Knorr Vergnügen Th. I. tab. 22. fig. 1. 2. Th. VI. tab. 9. fig. 3. abbilden. Für das Steinreich gehöret sie noch immer unter die größten Seltenheiten. Das angeführte Beyspiel war aus Turin. Ein anders aus Verona ist in Knorr P. II. tab. B. II. b. * fig. 4. 5. abgebildet, von dem Herr Walch in der Naturgesch. Th. II. Abschn. I. S. 83. sagt, daß es noch seine Schale habe, die sehr dick ist; und daß es sich von dem natürlichen Pferdehuf in zwey Stücken unterscheide. Diese, die natürlichen, haben erhöhete Streifen, wie starke Kammzinken, zwischen welche dünnere vertiefte laufen, zu dem so sind auch diese etwas kürzer, als der gegenwärtige. Ich zweifle, daß dieser Körper, da er noch seine Schale hat, die ganz glatt ist, unter die Pferdehufe gehöre, denn der abgeschnittene Theil entscheidet hier noch nichts, sonst müßte Donax trunculus, wenn er im Steinreiche vorkommen sollte, auch hieher gehören. Herr Walch setzt mit Linne den Pferdehuf im Steinreiche unter die Chamiten; sollte er nicht mit mehrern Rechte, ich rede von dieser aus Verona, unter die Herz- oder noch besser unter die Venusmuscheln gehören? Von der eigentlichen Chama hippopos habe ich oben gesagt, daß man sie füglich unter die Austern zehlen könnte.

PAARLEMOER-SCHULPEN werden die Meerohren genennet, doch braucht man dieses Wort auch von den Perlmuttermuscheln, Mya margaritifera *Lin.* Da die Seeohren inwendig den schönsten Perlmutterglanz haben, so haben sie davon den obigen Namen, s. Planiten.

PAARLEMOER-HOORENS, Perlmutterschnecken, werden im Holländischen die Originale unsrer Nautiliten, der sogenannte Nautilus crassus, oder der Nautilus pompilius des Linne genennet. Innwendig hat der natürliche Nautilus den schönsten Perlmutterglanz und die abwechselnden Farben des Regenbogens, und darum nennen ihn die Holländer nicht nur das Perlmutterhorn, sondern auch

auch nur schlechthin, Coquilie, die Schnecke, s. Nautiliten.

Pabstkrone, s. *Pauzekroonen.*

Pachodecarhombea heissen beym Hill unter den Gypsspathen diejenigen, die dicker als die Leptodecarhombea sind, schrägwürflicht, und von zehn Seiten sind, die einander aber weniger gleich sind. Delisle Crystallographie, Uebersetzung S. 161.

Paddesteene heißen im Holländischen die Krötensteine, gewisse Seeigel, s. Mus. Oudanian. p. 132. Leersianum p. 210. und Chaisianum p. 126. s. Krötensteine.

Paeanites, s. *Paeantides.*

Paeantides, *Paeanites, Peonitides, Peantides* ist ein Stein, den Plinius h) unter die Edelsteine setzt, und von denen er sagt, daß sie geschwängert werden und gebähren könnten, auch gebährenden behülflich seyn, und wie Eis aussehen. Paeantides, quas, quidam gemonides vocant, praegnantes fieri et parere dicuntur, medereque parturientibus. Nam tales in Macedonia juxta monumentum Tiresiae inveniuntur, specie aquae glaciatae. Als Edelstein ist uns diese Steinart ganz unbekannt, doch muthmaset Herr Brückmann i) daß es vielleicht innwendig krystallinische Steinnieren oder Adlersteine sind, welche der Aberglaube auch noch zu unsern Zeiten den Kreißenden hülfreich zu halten pflegt. Stella in Interpretam gammarum sagt, daß auch einige dieser Steine Gemohuidas k) genannt habe. Solinus l) gedenket dieses Steines auch, wiederhohlt aber nur das, was wir vorher aus dem Plinius gehört haben. Macedonia lapidem gignit, quem Paeaniten vocant. Hunc eundem et concipere et parere et parturientibus opitulari, fama prodiga est. Salmasius schreibt Paeantidem m) und macht über die angeführte Stelle des Solinus folgende Anmerkung: Scripti omnes Soliniani habent, *Paeanitem*, Pliniani: *Paeantidem.* Scribe *Paeeonidem*, vel certe *Paeanitem*, nam nihil refert. παιωον deus medendi, qui et παιων, vt ποσειδάων, ποσειδᾶν: Αλκμάων, Αλκμαν, *Paeeonites* vel *Paeanites* dictus hic lapis, quod medeatur parturientibus. Idem et ἐγκυμονίλυσ, vel ἀγκυμονίσ, quod concipere ipse et parere putaretur. Sic enim fortasse emendandus Plinius in hujus lapidis nomine vulgo corruptissimus: *Paeonides quas quidam encymonidas vocant, praegnantes fieri, et parere dicuntur, mederique parturientibus.* Εγκύμων, γυνὴ, mulier praegnans, hinc ἐγκυμονὶσ lapis aut etiam κυμονίδεσ. Nam et κυμάδεσ dicuntur γυνα-

h) Hist. nat. Lib. 37. Cap. X. nach Müller Tom. III. Cap. 66. p. 286.

i) Abhandlung von den Edelsteinen S. 375.

k) Stella p. 65. wiederhohlt blos Plinius Worte und sagt von diesem Namen nichts.

l) In seinem Polyhistor Cap. 9. Beym Salmasius exercit. Plinian. Paris. Th. I. S. 27.

m) Exercitationes Plinianae S. 157. der Pariser Ausgabe.

γυναῖκες, ἐγκυος. In vulgatis legitur *...onides*, sed libri ibi legunt, *geannides*, et in Indice: *Peanitides* sive Ceanides, pro *ceontides*, quod est κυανίδεα, κυάνειν est κυειν, parturire. inde κυαίλυσ et κυαντισ, an γυνίδεσ vel γυνυϊδεσ? de Peanite vel Paeanite vix est dubium quin verum sit, παιων παιδύ: ut ποσειδων, ποσειδαν, hinc *paeonia artes*, Medicae, et παιωνία, herbae genus. Inde παιανιτησ λιθοσ, vel παιανισ, sive παιωνιτ.

Die Schriftstellern der mittlern Zeit gebrauchen dieses Wort für die Adlersteine, wie unter andern uns Bausch Abhandlung de aitite S. 16. deutlich ist, nicht als wenn sie glauben, daß derjenige Stein, den Plinius diesen Namen gab, ein wahrer Adlerstein war, denn mir sind hier immer die Worte entgegen speciae aquae glaciatae, sondern weil man den Adlerstein ehedem eben die Kräfte zuschrieb, welche Plinius seinem Paeanitides beylegte, s. Adlersteine. Von der Ableitung dieses Wortes sagt Bausch noch: dicti videntur a Paean vel Paeon, quatenus medicus.

Paederos ein Name, den Plinius n) von verschiedenen Edelsteinen gebraucht. Am ersten der unten bemerkten Oerter sagt er, der Amethyst führe bey einigen diesen Namen und redet also über die Bedeutung dieses Steins deutlich genug, ob er gleich für seine Person an dieser Bedeutung gar keinen Antheil nimmt. Den Stein aber, den den er selbst den Namen Paederos giebt, beschreibet er folgendergestalt. Candidorum dux est *Paederos*: quamquam potest quaeri, an, in colore numerari debeat, toties jactati peralienas pulchritudines nominis: adeo decoris praerogativa in vocabulo facta est. Est et suum genus ex pectatione tanta dignum. Coeunt intus translucida crystallus, viridis suo modo aer, simulque purpura, et quidam vini ac croci nitor, semper extremus in visu: sed purpura coronatus, et his pariter omnibus. Plinius sagt also, daß der Grund dieses Steins weiß und helle wie ein Krystall sey, daß er aber auch ausserdem grün und roth spiele. Die Gelehrten haben fast durchgängig geglaubt, daß sich diese Beschreibung am füglichsten auf den Opal schicke, und haben daher auch diesen Namen vom Opal gebraucht. Man leitet gemeiniglich diesen Namen von dem Griechischen παισ her, man ist aber in der Ableitung gar nicht einig. Lesser o) glaubt, er sey, quasi puerorum amor, ob pulchritudinem, die Knaben liebten ihn, wegen seiner ausnehmenden Schönheit. Boodt p) hingegen will dem Opal diesen Namen darum geben, weil er es werth sey

n) Hist. nat. Lib. 37. Cap. IX. nach Müller Cap. 4. 46. p. 280. 281.

o) In der Litheotheologie S. 405.

p) De Gemmis et lapidib. Lib. II. Cap. 46. p. 191.

sey, eben so geliebt zu werden, wie ein schöner unschuldiger Knabe. Ob einer von beyden Schriftstellern den wahren Sinn getroffen habe? daran zweifle ich gleichwohl. Man könnte indessen bey der Ableitung von παις, παιδος bleiben, und nur annehmen, daß man ihn blos seiner unschuldigen Schönheit wegen mit einem Knaben verglichen, und gleichsam gesagt habe, er sey so unschuldig schön, wie ein gesunder blühender Knabe, dessen rothe Wangen auf eine weiße Haut aufgetragen sind. So sagt Plinius von dem Paederos, seine Farbe sey wie die Farbe des Krystalls, und diese Farbe sey in allen mit schönen Purpurroth vermischt. Nun konnte auch Plinius sagen decoris praerogativa in vocabulo facta est, s. Opal.

Paederota. *Opalus receptus*, so nennet Linne Syst. nat. ed XII. p. 68. sp. 6. den eigentlichen Opal, den er von dem Opal des Nonnius, von dem Katzenauge, und dem Weltauge unterscheidet, s. Opal, gemeiner, und *Paederos*.

Paederota graecorum, so nennet Cronstedt den Opal; s. Opal.

Paguri lapidei sind eine Art versteinter Krebse, die unter diejenigen gehören, die einen großen breiten Schild, und dabey einen sehr kurzen unter die Brust gezogenen Schwanz haben. Die Schriftsteller brauchen dies Wort indessen nicht in einer Bedeutung. Wie man aus Scheuchzer Lithographia lithologica S. 62. siehet, so wird das Wort Pagurus lapideus oder petrefactus, für die versteinten Krebse überhaupt genommen. Gesner hingegen de figuris lapid. p. 167. verstehet darunter die steinernen Meerkrebse, oder die gemeinen Taschenkrebse, und das ist auch die Bedeutung, die Linne Gen. 270. p. 2. unter Cancer pagurus verstehet, s. Krebse.

Palassius wird im Lateinischen der Balaß genennet, s. Balaß.

Palastius eben dasselbe. Es ist dieser Name ohne Zweifel durch Schreib- und Druckfehler aus Palassius entstanden, s. Balaß.

Palatius ist ebenfalls ein Name, den man dem Balaß giebt. Da aber, wie man aus Gmelin Linnäischen Natursystem des Mineralreichs Th. II. S. 288. siehet, verschiedene Schriftsteller, den Balaß und den Balaßrubin für einerley halten, so verstehen auch einige unter dem Namen Palatius und dem vorhergehenden Palastius den Balaßrubin, und glauben, es sollte gleichsam den Pallast oder Wohnung des Rubins anzeigen, weil derselbe oft die Mutter des Rubins sey, s. Schröter Einleitung Th. I. S. 96., s. Balaß, und Balaßrubin.

Pallisaden, Zaunstöcke, Pfähle, lat. *Sudes s. Pali*, franz. *des Palisades ou des pieux* werden unter den Seeigelstacheln diejenigen genennet, welche lang, dünne und kegelförmig sind, aber eine dicke stumpfe, und nach Art einer gewöhnlichen viereckigten

Pallisade abgeschnittene Spitze haben. Man rechnet sie im Steinreiche gemeiniglich unter die Judennadeln, in so fern man sie von den Judensteinen trennet. Ob sie gleich alle einen Hauptbau haben, der meiner gegebenen Beschreibung gemäß ist, so sind sie doch in so fern von einander unterschieden, daß einige glatt, andere gestreift, noch andere körnigt, oder knotigt, oder stachlicht sind. Ihre verschiedene Gestalt kan man aus den Zeichnungen kennen lernen, die ich im III. Bande S. 106. gegeben habe.

Palmier marin, so nannte Guettard den natürlichen Körper, welcher das Original unsrer Pentacriniten ist, s. Pentacrinit, wo ich von diesem Körper ausführliche Nachricht geben werde. Man nennet daher den Pentacrinit.

Palmier marin petrifiee, eine versteinte Meerpalme, s. Pentacrinit.

Palmipes, Linck, *Stella quinquefida Palmipes seu Cartilaginea* Linck, *Stella Cartilaginea* Aldrov. der gänsefüßige Meerstern, heißt beym Linck unter den geritzten fünfstrahlichten Meersternen derjenige, welcher lange dünne Strahlen hat, die von einer pergamentähnlichen Haut umgeben werden, so wie die Zähen derjenigen Vögel sind, welche Schwimmfüsse haben, oder deren Zähen mit einer Schwimmhaut verbunden sind. Die Einschnitte sind stumpfwinklicht und nicht allzutief, und der Stern hat breite spitzige Hervorragungen, daher er einige Aehnlichkeit mit einem Gänsefusse hat. Linck de stellis marinis beschreibt ihn p. 29. und bildet ihn tab. I. fig. 2. auf beyden Seiten ab. Im Steinreiche hat man diesen Seestern noch nicht entdeckt.

Panchrus heißt beym Plinius ein Edelstein, von dem er nichts als dieses sagt, daß er beynahe alle Farben enthalten soll. Es ist fast zu vermuthen, welches auch Herr Brückmann q) dafür hält, daß er eine Opalart ist, weil dieser Stein die Gewohnheit an sich hat, daß er mit mehreren oft mit schönen Farben spielt.

Paneros gehöret ebenfalls unter die unbekannten Edelsteine, deren Plinius gedenkt, der von ihm sagt, daß ihn einige Pansebaston nennten, und daß er die Fruchtbarkeit befördere.

Pangonia heißen beym Hill unter den unvollständigen Crystallen von einer einzigen Endspitze diejenigen, die vier und zwanzigseitig sind, und aus einer zwölfeckigen Säule und einer zwölfeckigen Endspitze bestehen. Delisle Crystallographie, Uebersetzung S. 211. Plinius gleich folgender Name hat vermuthlich diese Benennung des Hill veranlasset.

Pangonius gehöret unter die uns unbekannten Edelsteine, deren Plinius gedenket. Er sagt von ihm, daß er die Länge eines Fingers nie übertreffe, und sich von dem Crystall dadurch unterscheide, daß er mehrere Ecken habe.

q) Abhandlung von den Edelsteinen, neue Ausgabe, S. 374.

Vermuthlich war dieses ein bloßer Crystall.

Panis lapideus *s. petrefactus*, *Artolithus*, versteintes Brod, werden diejenige Steinspiele genennet, welche eine grössere oder geringere Aehnlichkeit mit unserm gewöhnlichen Brode haben, oder solche Versteinerungen, welche man ehedem nicht kannte, und daher um einer gewissen Aehnlichkeit willen für versteintes Brod ausgab. In dem Museo Calceolarii p. 411. wird des versteinten Brodes gedacht, aber kaum brauche ich es zu errinnern, daß es kein eigentliches Brod seyn kan, als welches keiner Versteinerung fähig ist. Es ist sogar nicht leicht möglich, daß das Brod in der Erde verhärten und austrocknen kan; folglich wird man in den Sammlungen von Foßilien das Brod wohl schwerlich erwarten können. Aber Steinspiele von der Art finden sich, die mit dem Brode, wenigstens der Form nach, einige Aehnlichkeit haben können, aber dergleichen Spielereyen werden nicht sonderlich geschätzt. Manchmal kommt auch die Kunst zu Hülfe, wie ich denn ein abgerundetes Stück Basalt besitze, dem man nicht nur ganz die Form eines kleinen runden Brodes, sondern auch sogar die gedoppelte Farbe der Ober- und Unterrinde sehr geschickt zu geben wußte.

Pantachates, *Pardalion* wird der Achat genennet, wenn er Flecken oder Wolken hat, wodurch er einem Pantherfelle ähnlich wird. Gemeiniglich ist diese Abänderung unter den Achaten halbdurchsichtig und hat brandgelbe Wölkchen. Wenigstens findet man ihn auf diese Art gezeichnet bey Oberstein. Gmelin Linnäisches Natursf. des Mineralr. Th. I. S. 575. num. III.

Papedohoorn heißt im Holländischen der Nautilus. Für das Steinreich ist diese Benennung nicht gebräuchlich, s. Nautiliten.

papiere nautilussen, Papier Nautilus, *Argonauta argo Lin.* heißt der dünnschalige Nautilus, der keine Zwischenkammern hat. Im Steinreiche kennet man von demselben nur ungewisse Beyspiele, s. Kammertuchshauben im III. Bande S. 166. und Nautiliten.

Papier-Nautilus, s. die vorhergehenden Citaten.

Pappelstein wird der Malachit wegen seiner pappelgrünen Farbe genennet, s. Malachit.

Pappenheimer Schiefer, s. Kalkschiefer. Er bricht zu Pappenheim, und ist wegen seiner schönen Dendriten und Versteinerungen berühmt. Da aber zu Solenhofen und Eichstädt ein ähnlicher Schiefer bricht, so ist der Name des Kalkschiefers allemal vorzuziehen.

Parlemoer-hoorn, s. *Paarlemoer-Hoorn.*

Parlemoer-Schulpen, s. *Paarlemoer-Schulpen.*

Papyrum montanum, s. Bergpapier und Bergleder.

Paragone heißt beym Carsalpinus der Marmor, welcher schwarz gesprengt ist, oder auf schwarzem Grunde anders farbige Flecken hat, s. Marmor.

Pa-

Paranites eine Art von Amethyst, s. Amethyst und *Sapinos*.

Pardalion, s. *Pantachates*.

Partachates, so sollte das von verschiedenen Schriftstellern geschriebene *Pantachates* geschrieben seyn, denn es soll ja einen Achat anzeigen, der seinen Flecken nach eine Aehnlichkeit mit einem Pantherfelle haben soll, s. *Pantachates*.

Parius. s. *Lapis parius* und *Marmor parium*.

Par-Slakken, heißen im Holländischen die Schiffsboote, die Originale der Nautiliten. *Parel* heißt im Holländischen eine Perle, vermuthlich sahe man also bey dieser Benennung auf den schönen Perlmutterglanz, der diese Conchylie von innen schmückt, s. Nautiliten.

Parties fossiles ou petrifiées werden die einzelnen Theile von Thieren im Französischen genennet, wenn sie versteint gefunden werden. Sind es Theile von säugenden oder vierfüßigen Thieren, Zoolithen, so heißen sie Parties de quadrupedes petrifiées; von Amphibien, Parties des amphibies pertrifiées; von Vögeln, Parties des oiseaux petrifiées u. s. w.

Patella lapidea ist der lateinische Name der bald folgenden Patelliten. Aber wie Klein in Scheuchzers Sciagraphia lithologica p. 16. bey dem Worte Alcyonia versichert, so verstehet Scheuchzer in seinem Specim. Lith. unter Patella lapidea versteinte Meerschwämme, oder Fungiten. Da mir Scheuchzers Schrift fehlt, so kan ich diese Sache nicht untersuchen.

Patellaria bedeutet die versteinten Patellen, doch wird, wie Klein am angeführten Orte S. 62. sagt, dies Wort auch pro capitulis fungorum marinorum gebraucht.

Patellae, s. *Patella* und Patelliten.

Patelle ist der französische Name der bald zu beschreibenden Patelliten.

Patellen, versteinte, s. Patelliten.

Patelles, französisch, s. Patelliten.

Patelliten, versteinte Patellen, Schüssel, oder Napfmuscheln, Schalmuscheln, lat. Patellae fossiles, s. lapideae, Patellitae, Patelliti, Patellariae, Lepades fossiles, Lepadites, Helminholithus, Patellae *Lin.* Cochliti non turbinati patellarum *Wall.* Oculi Taurini *Wall.* Conchyliolithus Patellae *Carth.* Petrifi catum patellae sive testacei vasculosi univalvis, basi ampla patente, franz. Patelle, Patellite, Lepadite, holl. Klippklevers, Schoteltjes of Schilden, Schottels, Schildjes, Muiltjes, Lampjes sind die einfachen, mehrentheils ungewundenen, oben gewölbte, inwendig hohle, unten weit offen stehenden Schalen, welche entweder die Figur einer kurzen Pyramide haben, deren Grundfläche durch den äussersten Rand ihrer Schale beschrieben wird, oder die Form eines abgekürzten Kegels. r) Ehe ich noch untersuche, ob man die Patellen als

r) Martini systemat. Conchylienk. Th. I. S. 77.

Muscheln oder als Schnecken zu betrachten habe, bemerke ich, daß sie jederzeit nur in einer einzigen Schale erscheinen, und daß dies auch die Ursache ist, warum die mehresten Schriftsteller die Muscheln in einschalige und mehrschalige eintheilen, und unter den einschaligen die Patellen und die Seeohren zehlen. Mit eigentlichen oder gewundenen Schnecken kan man die Patellen in keiner Rücksicht verwechseln, denn obgleich einige Patellen innwendig eine Anlage zu einer Windung haben, so ist doch dies theils keine eigentliche Windung, theils wenn es auch eine eigentliche Windung wäre, so ist sie doch nicht von aussen sichtbar. Mit den eigentlichen Muscheln kan man die Patellen eben so wenig verwechseln. Ich will nichts davon gedenken, daß die Patellen kein Schloß haben, und weil sie einschalige Conchylien sind, nicht haben können, so dürfen wir nur natürliche Muscheln mit natürlichen Patellen vergleichen, und wir werden sehen, daß der Bau der Patellen, von dem Bau der Muscheln nur gar zu sehr abweiche. Eine einzige, nemlich die kleine Kammmuschelförmige Napfschnecke s) hat ganz den Bau einiger Muscheln, die nach Linne zu den Herzmuscheln gehören würden, allein im Steinreiche sind sie noch ganz unentdeckt, und die natürliche unterscheidet der gänzliche Mangel eines Schlosses, und die herrliche innre Farbe, die man nicht an Muscheln, wohl aber an Patellen zu finden gewohnt ist, hinlänglich genug. Die Seeohren sind zwar auch einfache Schalen, allein 1.) unterscheidet sie ihr Bau hinlänglich von einander, der bey den Meerohren allemal ohrförmig ist. 2.) Haben die mehresten Meerohren an der einen Seite, nie aber im Mittelpuncte einige Löcher oder Oefnungen, und 3.) haben die Meerohren allemal einige Windungen, die, wie bey manchen Neriten, ganz an die Seite gedruckt sind.

Die Abweichung der Patellen, in Rücksicht auf ihren äusser und innern Bau ist in der That sehr groß. Da wir nun nur wenige gegrabene Patellen kennen, so muß ich hier die Beschreibung noch natürlicher mittheilen, um so viel mehr, da das Geschlecht der Patellen so gar viele Abweichungen hat. t) Bey den natürlichen Patellen hat man ihrem Wirbel, ihren Rücken, ihren Rand und ihre innre Tiefe zu betrachten. Der Wirbel der Patellen ist entweder verschlossen oder offen. Ist er offen, so hat er entweder eine, oder welches seltener geschiehet, zwey Oefnungen. Ist der Wirbel verschlossen, so stehet er entweder gerade im Mittelpuncte der Scha-

s) Martini am angef. Orte S. 148. und tab. XII. fig. 115. 116.

t) Ich habe im fünften Stück des Naturforscher S. 102. eine Geschichte der Patellen im Steinreiche drucken lassen, die ich bey dieser Abhandlung hin und wieder nützen werde.

Schale, oder er befindet sich auf der einen Seite. Seiner Figur nach ist er bald spitzig, bald stumpf. Ist er spitzig, so legt er sich bey einigen, wie ein gekrümmter Haaken über, ohne den gewölbten Theil der Schale mit seiner Spitze zu berühren. Bey andern biegt er sich bis über den Rand der Schale, und wird alsdann ein Schnabel (vertex rostratus) genennet. Der Rand ist bey vielen ganz glatt, bey eben so vielen aber mit Einschnitten, Falten, Ecken oder Zacken, und andern Unebenheiten versehen. Der Rücken ist bey einigen Rund, und hochgewölbt, bey den mehresten an den Seiten schräg, und oben ein wenig platt gedrückt. Die äussere Fläche des Rückens ist entweder glatt, oder bald einfach, stärker oder schwächer, bald kreuzweis gestreift, gefurcht und auf den Streifen zuweilen mit Knötchen, oder wohl gar mit Stacheln geziert. Die innwendige Fläche findet man allemal glatt und glänzend, oft mit dem schönsten Perlmutterglanz, oder mit den feinsten Abwechselungen von Farben versehen. Ueberhaupt haben die mehresten Patellen von innen weit mehr Schmuck als von aussen. Die innwendige Tiefe ist bey den mehresten Patellen leer, und völlig eben; in einigen Gattungen aber hängt vom Wirbel ein hohler halb offen stehender Stiel herab, der sich zuweilen einer wahren Windung nähert, und andre sind durch ein halbmondförmiges Blatt von dem Schnabel der schmalen Seite bis an die Mitte der Schale in zwey Kammern abgetheilet, und haben die Form eines Pantoffels. Ihre äussere ganze Form ist gar sehr verschieden. Sie haben überhaupt eine bald größere bald geringere Aehnlichkeit mit einer Schüssel. Einige haben ganz den Bau einer Pyramide, sie haben eine weite Grundfläche und endigen sich schnell in eine Spitze, oder sie haben den Bau eines Kegels, der aber gar selten regelmäßig ist, und endigen in regelmäßiger Abnahme in eine Spitze. Noch andre sind ganz flach. Man hat Patellen, die wie zusammen gedrückt sind, und die Form eines Kahns haben, deren Haupt Linne mit einen sehr glücklich gewehlten Namen *Patella compressa* nannte. Da verschiedene unter diesen Geschlechte einen ausgeschnittenen, oder besser, einen ausgezackten Rand, auf ihren Rücken aber Ribben haben, die doch andern mangeln, so haben sie dadurch einige Aehnlichkeit mit einem Sterne, und führen auch den Namen der Sternpatellen. Unter den conischgebauten haben verschiedene die Gestalt einer Mütze, einige sind sogar mehreckigt, und kurz man kan kaum die große Verschiedenheiten des Patellenbaues in einer kurzen Beschreibung angeben, so mannichfaltig sind sie.

Diese Patellen sind zwar im Steinreiche eine große Seltenheit, allein es haben sich doch hin und wieder solche Körper gefunden, und die Schriftsteller haben uns davon verschiedene Nachrichten gegeben, daß wir

es

es wohl wagen dürfen, die versteinten Patellen mit den natürlichen in eine Vergleichung zu setzen. Ich besitze in meiner Sammlung in mehr als dreyßig einzelnen Beyspielen, wenigstens 14 Verschiedenheiten, und ich werde hernach aus Schriftstellern eine große Liste verschiedener gegrabenen und versteinten Patellen aufzeigen können, daß wir es also wohl wagen dürfen, eine Vergleichung der gegrabenen Patellen mit den natürlichen anzustellen. Von der innern Fläche der Patellen des Steinreichs würden wir überaus wenig sagen können, wenn wir nicht verschiedene Gegenden, z. E. Courtagnon, Piemont und dergleichen kennten, wo sich calcinirte Conchylien und unter diesen auch Patellen finden. Wir können daher der vorhergehenden Beschreibung auf dem Fuße nachfolgen, wir würden aber ohne Zweifel manche Entdeckung machen können, wenn die versteinten Patellen nicht in einer Mutter säßen, oder wo dieses nicht ist, mit einer fremden Steinart ausgefüllet wären. Indessen haben wir doch im Steinreiche mehrere Gattungen aufzuweisen, dazu wir noch kein Original kennen, ja zu den wenigsten Patellen des Steinreichs kennen wir die wahren Originale. Wenn ich nun die versteinten Patellen mit den natürlichen in eine Vergleichung bringe, so finden sich in Rücksicht auf den Wirbel solche, welche einen verschlossenen Wirbel haben. Ihr Wirbel ist entweder gerade, oder übergebogen. Dem Bau nach sind diejenigen, welche einen geraden Wirbel haben, entweder kegel- oder trichterförmig, oder eyförmig, oder pyramidenförmig, oder mollenförmig. Die kegelförmigen haben entweder einen glatten oder einen zerrissenen Rand. Die letztern sind im Steinreiche eine grosse Seltenheit, aber die mit einem glatten Rande haben sich in einer mannichfaltigen Abwechselung gefunden. Sie sind entweder platt, oder erhaben, und haben zum Theil cirkelförmige, zum Theil die Länge herablaufende Streifen, oder stärkere, oder unmerklichere Furchen. Die eyförmigen Patellen haben entweder einen glatten oder zerrissenen Rand. Die erstern haben einen mehr oder weniger erhabenen Wirbel, oder sie sind beynahe ganz platt. Der Wirbel stehet entweder gerade in dem Mittelpuncte der Schale, oder er stehet mehr auf der Seite. Die Oberfläche der Schale ist bald gestreift, bald gefurchtet, bald platt. Von den letztern, die nemlich einen zerrissenen Rand haben, hat man im Steinreiche bisher nur gestreifte gefunden. Unter die Napfschnecken mit verschlossenen Wirbel gehören auch diejenigen, welche einen übergebogenen Wirbel haben. Man kan sie in zwey Hauptgattungen bringen, in solche, welche innwendig ganz hohl sind, und in solche, welche innwendig eine Scheidewand, oder eine Rinne haben. Freylich ist uns hier manche Entdeckung verborgen, weil wir, wie ich schon gesagt habe, in das Inn-

Innre vieler gegrabenen Patellen nicht sehen können. Doch was wir davon wissen, bestehet in folgenden. Patellen mit übergebogenen Wirbel, die innwendig ganz hohl sind, haben entweder die Gestalt eines Schiffgens, oder einer Mütze. Von den ersten kennen wir nur ein einziges Beyspiel, von den andern aber mehrere. Die mützenförmigen Patellen sind entweder ganz rund, oder auf der andern Seite platt gedrückt; die ersten haben entweder gar keine gekrümmte, oder wenigstens nur eine ganz unmerklich gekrümmte Spitze, und sind entweder glatt oder gestreift, oder queergestreift oder gerunzelt. u) Von Patellen, die innwendig nicht ganz hohl sind, haben einige eine Rinne, andere sonst einen schaligen Ansatz. Von den letztern kennen wir bis jetzt nur eine einzige, von den erstern aber haben sich Patellen mit Stacheln und ohne Stacheln gefunden. Das sind die Patellen mit einem verschlossenen Wirbel. Die Patellen mit offenem Wirbel sind entweder erhaben oder platt; die erstern hat man gestreift, oder gegittert, die andern aber blos gestreift gefunden, ob gleich einige viel stärkere Streifen als andre haben. Was ich jetzo von den Verschiedenheiten der Patellen gesagt habe, das werde ich, wenn ich hernach eine ausführliche Claßification derselben mittheilen werde, durch Beyspiele erläutern.

Diese Patellen erscheinen im Steinreiche in einem verschiedenen Zustande. Ueberhaupt sind sie entweder würklich versteint, oder blose Abdrücke, oder Steinkerne, oder sie sind nur calcinirt. Die würklich versteinten sind diejenigen, welche noch ihre Schale erhalten haben, die ebenfalls in Stein verwandelt ist. Man kan gerade nicht sagen, daß sie in einem solchen Zustande ausserordentlich selten wären, allein sie sind auch gerade nicht gemein, dem Kenner aber doppelt schätzbar, weil sie den Körper gerade so vorstellen, wie er eigentlich ist. Sie haben gleichwohl hier mancherley große Veränderungen erlitten. Fast niemals findet man hier die Patelle in ihrer eigentlichen Farbe und es ist dieses auch nicht anders zu erwarten, da eine Conchylie schon durch die Calcination ihre Farbe verliehrt, ehe sie noch versteinen kan. Oft ist diese Schale gedruckt, zerknickt, gebogen, oder sonst auf mancherley Art verändert, es sind Lamellen verlohren gegangen, Streifen und Kno-

u) Ich habe im VII. Stück des Naturforschers S. 220. f. Patellen von Galberge bey Hildesheim gedacht, welche wie die Neriten an die Seite gedrückte Windungen haben, und überhaupt den Neriten sehr ähnlich sind. Allein, da ich sie jetzo näher betrachte, finde ich, daß sie weder unter die Patellen noch unter die Neriten gehören, sondern es sind wahre Austern, die aber ihres Schloßes wegen unter die Chamen gehören, und entweder zur Chama lazarus oder Chama gryphoides gezehlet werden müssen. Ich nehme also diese Gedanken zurück, und werde sie in meiner Claßification hernach ganz übergehen.

Knoten abgerieben, und die Veränderungen sind mancherley, die man leicht finden wird, wenn man nur mehrere Beyspiele unter sich vergleichen kan. Von diesen würklich versteinten Patellen unterscheidet man diejenigen billig, die blose Abdrücke oder Steinkerne sind, die also ihre eigentliche Schale verlohren haben. Sie haben freylich einen geringern Werth, als die wahren Versteinerungen haben, gewissermassen sollten sie einen geringern Werth als die blos calcinirten Patellen haben. Wenn wir auch endlich durch mühsame Untersuchungen das Geschlecht errathen, wohin einzelne Beyspiele gehören, so setzet uns doch die Geschlechtsgattung in eine grosse Verlegenheit. Die mehresten Patellen haben innwendig eine glatte Fläche, wenn sie von aussen Streifen, Falten, Furchen, Knoten, oder Stacheln haben. Da zeigt sich dann im Steinreiche ein bloser glatter Abdruck, wo von aussen die Schale ganz anders beschaffen war.

Die mehresten Patellen findet man blos calcinirt, wenigstens sind an solchen Orten, wo häufige gegrabene Conchylien liegen, die Patellen gern unter ihnen. So sind die Patellen aus Frankreich, die sich daselbst vorzüglich zu Courtagnon, und Chaumont befinden; so die Patellen von Piemont u. s. f. Man findet sie an diesen Oertern in mehrerer Anzahl, wenn sie in Gegende, wo häufige Versteinerungen liegen, nur hin wieder angetroffen werden. Freylich haben sie den großen Fehler an sich, daß sie von ausgebleichten Patellen, die man an den Ufern der See zahlreich genug zusammen lesen kan, fast gar nicht unterscheiden kan; allein sie haben doch auch den wahren Vorzug, daß man Patellen gräbt, die versteint und sogar auch zuweilen in der Natur nicht gefunden werden, und die also die Geschichte der Patellen ergänzen helfen. Man hat die Frage aufgeworfen: warum man die Patellen so oft nur calcinirt findet? Herr Leibarzt Vogel x) sucht den Grund davon in der Beschaffenheit ihrer Schale, denn er glaubt, es komme vielleicht daher, daß sie aus einer andern dichtern und dauerhaftern Materie gemacht sind, welch der Zerstöhrung und dem Eintritte der Feuchtigkeiten nicht so leicht unterworfen ist. Allein das ist die Ursache zuverläßig nicht. Denn die Schalen der Patellen, die bald schwerer, bald leichter, bald stärker, bald schwächer sind, sind viel zu vielen Veränderungen unterworfen, wenn sie unter die Erde gerathen, und haben mit andern Schalengehäusen eine vielzugroße Aehnlichkeit, als daß man behaupten dürfte, daß sie aus einer eignen der Zerstöhrung widerstehenden Materie wären bereitet worden. Man findet fast alle Conchylienarten calcinirt, unter denen die mehresten bald häufiger, bald seltener versteint vorkommen. Darinne kan also der Grund wohl nicht liegen,

x) Practisches mineralsystem S. 223. der ersten Ausgabe.

liegen, den man vielmehr in der Lage suchen muß, worinne die calcinirten Patellen gefunden werden. Man wird hier finden, daß in eben dem Lager, wo diese liegen, zugleich alle andre muschel- und schneckenarten blos calcinirt angetroffen werden. So werden z. B. zu Courtagnon und Chaumont nichts als calcinirte Conchylien und unter diesen auch Patellen gefunden. y) Wenn eine Conchylie so unter die Erde zu liegen kommt, daß sie an keinen feuchten Orte liegt, und daß sie auch von der Wärme und von der Luft frey ist, so wird sie in ihrem natürlichen Zustande erhalten, und leitet weiter keine Veränderung als der Farbe, und der specifischen Schwere, d. i. sie wird blos calcinirt. Wo hingegen, wie in Italien, in der Schweiz, die fremden Körper nicht anders als versteint gefunden werden, da sind die Patellen, wenn man sie unter ihnen antrift, ebenfalls versteint. Warum aber die versteinten Patellen eine so große Seltenheit sind? das will ich hernach untersuchen.

Diese gegrabenen Patellen liegen theils in einer Matrix, theils werden sie ausser derselben gefunden. Die gewöhnlichste Mutter der Patellen ist ein Kalkstein, der weicher oder härter ist, der sogar zuweilen die Härte eines Muschelmarmors hat, und Politur annimmt. Doch auch auf und in andern Steinarten werden Patellen gefunden. Im Plauischen Grunde bey Dresden liegen dergleichen in einem festen Sandsteine, mehrentheils in Abdrücken, bey Courtagnon ist es ein lockrer Sandstein, darinne sie liegen, und am rothen Berge bey Düsseldorf ist es ein eisenhaltiger Sandstein von mittler Härte, der eine Mutter der Patellen ist. Auch in Feuersteinen kommen Patellen vor. Man findet nemlich in schwarzen Hornsteinen zuweilen Spurensteine, die einen trichterförmigen Bau haben. Man hält sie zwar gemeiniglich für Echiniten, aber ich glaube nicht zu irren, wenn ich sie unter die trichterförmigen Patellen zehle.

In diesen Müttern liegen nun die Patellen theils als Abdrücke oder Steinkerne, theils aber auch als wahre Versteinerungen. Diese Versteinerungen sind zuweilen blose Versteinerungen, d. i. sie sind in eine blose schlechte Steinart verwandelt, bald aber sind sie auch spathartig. Im letztern Falle habe ich ein Beyspiel, das innwendig mit Spathkrystallen ausgefüllt ist, und einige, wo auch die Ausfüllung spathartig ist. Das letztere kan vielleicht durch Veranlassung des Thiers entstanden seyn, denn dergleichen weiche Thiere, wenn sie verfaulen, erzeugen gern einen Spath. Man würde aber zu übereilt schließen, wenn man darum dergleichen Maßen für das versteinte Thier selbst ausgeben wollte. Eine Patelle, die sich in eine Coralle von Champagne eingenistet hat, hat eine hornsteinartige Natur, wie die Corals

y) Davila Catalogue Tom. III. p. 53.

Coralle selbst, die sehr nahe an den Chalcedon gränzt. Sie ist wie Chalcedon gefärbt, sonderlich im Bruche, doch fehlt ihr die Durchsichtigkeit des Chalcedons gänzlich. Unter den mineralisirten Patellen, sind mir blos die eisenhaltigen bekannt. Sie kommen vorzüglich am rothen Berge bey Düsseldorf unter andern Conchylien vor, die alle eisenhaltig sind. Sie sind sehr klein, zum Theil aber von ganz schwarzer Farbe. Man findet diese Patellen von allen für dieses Geschlecht möglichen Grösen, zumal, wenn man calcinirte Beyspiele zu Hülfe nimmt, doch haben sie mehrentheils nur eine mittlere Größe.

Ehe ich die Gedanken der Schriftsteller über die Patellen vortrage, und hier sowohl von den natürlichen als auch von den gegrabenen Patellen rede, will ich erst den Ort untersuchen, wohin die Patellen in einem System eigentlich gehören? daß es Conchylien sind. Das behauptet jeder Schriftsteller der Conchyliologie, und des Steinreichs, aber sind sie nun Muscheln, oder Schnecken, oder sonst etwas? Eine Frage, an der dem Lithologen eben so viel gelegen seyn, muß als dem Conchyliologen, weil er ja wissen muß, in welche Classe er seine gesammleten Patellen zu legen hat. Man hat darüber besonders vier Meynungen.

Herr Gesner z) hat die Balaniten und die Patelliten von den Muscheln, und von den Schnecken getrennet, aber beyde ausdrücklich unter die Conchylien gesetzt, ob er gleich in der strittigen Sache gar nichts entscheidet.

Die herrschende Meynung der Lithologen war ehedem diese, daß man die Patellen unter die Muscheln setzte, und um derselben, und der Meerohren willen die Patellen, in einschaligte, zweyschaligte, und vielschaligte abtheilte. Eine Meynung, welche überaus viele Anhänger gehabt, und vielleicht mehr Beyfall erhalten hat, als sie verdienet. Die größten Männer ihrer Zeit haben diese Meynung behauptet Ich nenne unter vielen Aldrovand, a) Rondeletius, b) Lesser, c) Walch, d) Vogel, e) Baumer, f) u. d. g. Man fand freylich unter vielen Patellen, und den Schalen einer Muschel viel Aehnliches, und bedachte nicht, daß man vielmehr Patellen kennet, die auch nicht die geringste Aehnlichkeit mit einer Muschel haben. Aldrovand bezeugt am angeführten Orte sogar Lust, die Patellen als wahre zweyschalige Muscheln zu betrachten, weil ihnen der Fels, an dem sich das Thier ge-

z) De petrificatis p. 37.

a) De Testaceis Lib. II. p. 230.

b) De Testaceis p. 79.

c) Testaceologie § 62. 63. S. 321. 322. Lithotheologie §. 388. S. 661.

d) Systematisches Steinreich S. 104. Naturgeschichte Th. II. Abschn. I. S. 19.

e) Practisches Mineralsystem S. 223.

f) Naturgeschichte des Mineralr. Th. I. S. 321. Historia naturalis regni mineralogici S. 396.

gewöhnlich zu befestigen pflegt, gleichsam zur zweyten Schale diene. Ein Gedanke, der viel zu lächerlich und abgeschmackt ist, als daß er einer Widerlegung bedürfe. Es hat mehrern Schein, wenn man die Patellen als dasjenige Geschlecht ansiehet, wodurch die Natur den Uebergang von den ungewundenen Schalen auf die gewundenen macht. Allein das kan die Natur, und sie thut es vielleicht auch, aber sie kan es auch thun, wenn gleich die Patellen Schnecken sind. Wenigstens folgt daraus nicht, daß sie nothwendig Muscheln seyn müßten.

Die dritte Meynung setzen die Patellen unter die Schnecken, und man siehet sie als die erste Gattung von Schnecken an. Es hat dieser Meynung ebenfalls nicht an großen Anhängern gefehlet, unter denen ich nur einen Lister, g) Langen, h) Gualtieri, i) d'Argenville, k) Davila, l) Meuschen, m) Martini, n) nennen will. Ich habe daher im vierten Bande meiner vollständigen Einleitung, die Patellen unter die Schnecken gesetzt, und ich glaube aus Ueberzeugung, daß dies der eigentliche Ort für sie sey. Ich habe zwar nirgends gefunden, daß man diese Meynung, die Herr D. Martini für ganz willkührlich erkläret, mit Gründen unterstützt hätte, allein meine Pflicht ist es die Gründe anzugeben, die mich bestimmt haben, dieser Meynung beyzutreten. Zuförderst haben die mehresten Patellen eine allzugeringe Aehnlichkeit mit Muscheln, als daß man sie dafür erklären könnte. Nun ist es zwar nahe, sie haben auch gerade keine große Aehnlichkeit mit den Schnecken, allein mich dünkt hier thue die Zoomorphose einen großen Ausspruch, indem sie uns das Thier bekannt macht, welches die Schüsselmuschel bewohnet. Dieses hat vollkommen den Bau der übrigen Schneckenthiere. Ich will mich nur auf die Fühlhörner, und auf die Augen berufen, die man so, wie sie die Thiere der Patellen haben, an keinem einzigen Muschelthiere der See, oder der Flüsse finden wird. Ich berufe mich auf die Zeichnung, welche von diesem Thier Herr D. Martini im ersten Bande seines neuen systematischen Conchylienkabinetts S. 77. und d'Argenville in der Zoomorphose deutsch tab. 1. fig. 1. und S. 17 gegeben haben; und bitte diese mit der Zeichnung andrer Muschelthiere zu vergleichen, die Argenville abgebildet hat, so glaube ich, daß ich den Beyfall denkender Leser erhalten werde. Ich setze noch hinzu, daß unter den Patellen solche sind, welche innwendig eine Rinne, oder

g) Histor. Conchylior. Lib. IV. tab. 524. f. er setzet sie unter die Buccina, welches bey ihm das Hauptwort für alle Schnecken ist.

h) Methodus p. 3. wo sie da ganze Heer der Schnecken anführt.

i) Index testarum tab. 8.

k) Conchyliologie S. 174.

l) Catalogue Tom. III. p. 52.

m) In seinen Verzeichnißen.

n) Conchylienkabinet Th. 1. S. 78.

oder einen andern schaligten Ansatz, und hierinne eine Anlage zu einer Windung haben.

Verschiedene Schriftsteller, z. B. Argenville haben die Patellen zwischen die Tubuliten, und die eigentlichen gewundenen Schnecken gesetzt. Will man das zu einer vierten Meynung über den Ort, wohin die Patellen gehören, annehmen, so bin ich es ganz zufrieden. Indessen trennet man doch bey diesem Verfahren die Patellen augenscheinlich von den Muscheln; und man erklärt sie entweder ganz für ein eigenes Conchyliengeschlecht, oder man gestehet ein, daß sie unter die Schnecken gehören. Will man die Patellen ja nicht unter die Schnecken legen, so glaube ich, man müßte für sie eine eigene Conchylienclasse bestimmen.

Die Originale der Patelliten gehören theils für die süssen Wasser, theils für die See. Auf dem platten Lande werden sie nicht gefunden. Da ich indessen unter allen gegrabenen Patellen auch nicht eine einzige kenne, von der man nur mit Wahrscheinlichkeit erweisen könnte, daß sie ihr Original unter den wenigen bekannten Patellen der Flüsse aufzuweisen hätte, so will ich dermalen mich blos bey den Patellen der See aufhalten. Da ich indessen den allgemeinen Bau der Patellen schon hinlänglich beschrieben habe, so will ich nur die Schriftsteller, die ich besitze, in so fern sie uns mit Eintheilungen der Patellen beschenkt haben, nach der Reihe anführen.

Jonston o) nimmt drey Gattungen der Patellen an: Dividitur sagt er in magnam, Maris rubri parvam, et feram. Major Rondeletii testam habet non exquisite rotundam, sed inaequalem intus laevem; foris parum asperam, cui aliquando muscus innascitur, gibbam in ambitu livescentem et striatam, intus cavam. — Maris rubri Lepas Bellonii, tabellis quas in tergo gerit, corneis numero octonis, transversis, loricae modo contegitur, atque vndequaque cartilagine obsepta est, multis spinulis horrida, iisque persimilibus quae in Stellis visuntur marinis, sesquidigitum lata est, ternos vero longa. — Parvae Rondeletii testa media nucleis pinearum nucum figura similis est, et aequalis. Ex laminis parvis constat. — Fera, ἀκταὶ ἀγρια testam habet cavam, argenti vel vnionum colore: foris gibbam, lineis multis depictam: parte vna cochlearum modo claviculatim contortam, a qua foramina incipiunt, initio parva, quae deinde magis et magis augentur. Das ist also das Meerohr und keine Patelle, welches Jonston, wie er ausdrücklich sagt, unter die Patellen zehlet, weil es auch einschalig ist.

Lister p) hat seinen abgebildeten Patellen eine Claßification derselben vorgesetzt, welche folgende ist. Patellae sunt vel vertice

1.) Perforato.

o) De ex anguibus aquaticis p. 52. et tab. 16.

p) Historia Conchylior. tab. 526. bis 546.

2.) Integra. a.) Laeves. b.) Striata.
3.) Adunco a.) Margine vel aequali vel obliqua. b.) Longae, aut compressae. c) Cavitate arcuata insignitae.
4.) Acuto, Stilo quodam donatae.

Lange q) hat blos die Patellen angezeigt, die er im Bonanni und im Rumph fand, und sie in laeves, glatte, und striatas, gestreifte eingetheilt.

Gualtieri r) hat von den Patellen folgende Gattungen, Patellae. 1.) Limbo integro. 2.) Limbolaciniato. 3.) Vertice perforato. 4.) vertice intorto. 5.) Structura peculiari. Das letzte ist der sogenannte Pantoffel Patella fornicata *Lin.* von welcher man die Abbildung tab. 69. fig. H. suchen muß.

Lesser s) hat blos die verschiedenen Schüsselmuscheln bekannt gemacht, die er kannte, ohne sich sonst an eine systematische Ordnung zu binden, doch redet er von glatten, sehr glatten, gestreiften, gefurchten, stachlichten, strahlichten, und gegitterten Schüsselmuscheln. Er kannte auch die Patellen mit offenen Wirbel, die er S. 325. num. n. mitten unter andre Patellen gestellt, und die Cyprische Schüsselmuschel genennet hat.

Klein t) hat diejenigen Conchylien, die sonst unter den Namen der Patellen bekannt sind, mit dem Namen Monoconcha belegt, und sie in folgende Classen gebracht.

I.) Patella. 1.) integra. a.) Striata. b.) Reticulata seu clathrata. c.) Virgata vel circinnata. d.) Laevis. 2.) Patella lacera.
II.) Ansata, h. e. processu quodam instructa. 1.) Calyptra. 2.) Cochlearia. 3.) Mitra hungarica. 4.) Cochlolepas.

Klein hat die Patellen unter den Muscheln.

Eben das thut Rumph, u) er erzehlet blos die wenigen Gattungen, die er um Amboina fand, wozu Herr Schynvoet noch einige thut.

Im ganzen an Conchylien sonst so reichen Seba habe ich auch nicht eine einzige Patelle gefunden. Waren sie sonst so wenig geachtet? oder waren sie so schwer aufzutreiben? So viel weiß ich, daß in vielen Conchyliensammlungen, das Fach der Patellen überaus schwach besetzt ist; und vielleicht war das auch der Fall beym Seba, der sonst nicht leicht eine Conchylie seiner Sammlung vergaß, die er nicht abzeichnen ließ, der ja sogar manche Gattung zehn- und mehrmal abbilden ließ, wenn er sie so vielmal besaß.

Argenville x) hat folgende Claßification der Patellen.

I.) Lepas vertice acuto, mit spitzigem Wirbel.

1.)

q) Methodus testacea marina distribuendi p. 3.

r) Index testarum tab. 8. 9.

s) Testaceotheologia §. 63. S. 323.

t) Methodus ostracologica p. 114. und tab. 8. fig. 1. bis 12.

u) Amboinische Raritätenkammer, deutsch, S. 101. und tab. 40. fig. A. bis D. M. P. Q.

x) Conchyliologie, deutsch, S. 145. f. und tab. 2.

1.) Pyramidenförmig und spitzig.
2.) Gefurcht.
3.) Glatt und polirt. Der magellanische Trichter.
4.) Mit zehn Ribben.
II.) Lepas vertice depresso, mit plattgedrückten Wirbel.
5.) Gefurcht und marmorirt.
6.) Der Warze an einer Brust gleichend.
7.) An dem Rande ihrer Streifen ausgezackt. Die doppelte Sternschüssel mit zwey Augen.
8.) Mit Streifen, so fein wie Haare. Die feingestreifte schwärzlichgestrahlte Napfschnecke.
9.) Die mit weisen Körnern besetzt sind.
10.) Der Schildkrötenschild.
11.) Mit großen rothem Flecke.
12.) Gestreift mit rothen und weisen Linien. Der geribbte roth und weiß gestrahlte Sonnenschirm.
13.) Das Bocksauge.
14.) Die Sternschüsselmuschel. Der bunte Schmetterling, das Vestungswerk.
III.) Lepas intus concamerata, cum acumine rostrato, mit Kammern und schnabelförmigen Wirbel.
15.) Länglich mit schnabelförmigen Wirbel. Der Pantoffel, der Mönchsschuh.
16.) Rund und gewunden. Die gedrehete Napfschnecke mit Kammern.
17.) Die chinesische Mütze.
18.) Mit einem Wirbel aus vielen übereinander liegenden kleinen weisen Falten. Das chinesische Dach mit Stockwerken, die blättrichte chinesische Mütze.
19. Die Mütze mit einer hohlen Rinne, die innen aus der Mitte entstehet. Die Narrenkappe, Fische, Weiberhaube, Matrosenkappe, Dragonermütze.
20.) Mit ungleich länglichtem Wirbel.
21.) Mit einer halboffnen Rinne in der Höhlung.
22.) Die Mütze, deren umgebogener Wirbel einer Dragonermütze ähnlich ist. Die Matrosen- oder Dragonermütze. Sie ist von num. 19. als Gattung unterschieden.
IV. Lepas septenis costis e vertice effluentibus, in circuitu extremo septem aculeos formantibus, stellae instar radiata. Wie ein Stern gebildet mit 7 Ribben, die sich oben am Wirbel aufangen, nachdem Rande gehen und über denselben hervorragen.
23.) Sternpatelle, Sternschüssel.
V.) Lepas vertice recurvo; mit einem wie im Bischoffsstab gebildeten, oder rückwärts gebogenen Wirbel.
24.) Mit länglichtem Wirbel.
25.) Mit röthlichter Warze.
26.) Aussen aschfarbig, innen Rosenfarb.
VI.) Lepas vertice incurvato prope limbum desinente, quod repraesentat pectinem profunde striatum, alias dicta concholepas; mit umgebogenen Wirbel, der bis an den Rand geht, welches ihr das Ansehen

hen, 27.) einer tiefgestreifsten und mit Körnchen besetzten Kammmuschel giebt, oder die kammmuschelförmige Patelle.

28.) Ebendieselbe mit nicht so tiefen Streifen.

VII.) Lepa. vertice perforato, mit durchbrochenen oder offenen Wirbel.

29.) Gitterförmig. Das Gitter mit großen Streifen.

30.) Mit haarkleinen Streifen.

31.) Länglicht und mit doppelter Oefnung. Das Schlüsselloch.

32.) Röthlicht.

33.) Aschgrau.

34.) Mit weisem Auge.

Am ausführlichsten, und dünkt mir auch am ordentlichsten, hat Herr v. Martini y) die Patellen claßificirt und beschrieben. Seine Abtheilung ist folgende:

A.) Lepades vertice integro, mit verschlossenem Wirbel.

I.) Kegel- oder trichterförmige, mit glattem Rande; conicae seu pyramidales, limbo integro.

1.) Die Gründliche gestreifte Haube. 2.) Die braungestrahlte Haube mit körnichten Streifen. 3.) Die gestreifte Haube mit rothbraunen und weißgekörnten Strahlen. 4.) Die fahle gegitterte Haube mit gelben Linien auf dem Wirbel. 5.) Die große indianische Napfschnecke. 6.) Die Urne, (von dieser hat Herr Chemnitz erwiesen, daß sie keine Patelle, sondern der Knopf von der Kahnschnecke ist.) 7.) Der magellanische Trichter. 8.) Die magellanische Pyramide mit violetten Auge. 9.) Der körnicht gestreifte Trichter mit Queerbanden.

II.) Lepades Oblongae s. ovatae depressiores vertice et limbo integro, länglichrunde, oder eyförmige Napfschnecke mit verschlossenem Wirbel.

10.) Die braungeflammte Napfschnecke mit weisem Auge. 11.) Der große chinesische Sonnenschirm mit gelben Kopf. 12.) Die schildkrötenfarbige Napfschnecke. 13.) Der rothfahle indianische Sonnenschirm. 14.) Die braungestrahlte dickschaligte Napfschnecke von Surinam. 15.) Die gelbe geribbte. 16.) Die carthaginensische roth punctirte 17.) Die gelbe gestreifte, mit glänzend weisen Wirbel. 18.) Die vielfarbig punctirte und gestreifte. 19.) Die klein schwarz und weis gestreifte vom Vorgebürge der guten Hofnung.

III.) Lepades vertice integro, margine lacero ovatae, eyförmige Napfschnecken mit verschlossenem Wirbel und zerrissenem Rande.

20.) Die schwarze gerибbte Napf-

y) Neues systematisches Conchylienkabinet Th. I. S. 89. und tab. 5. bis 13. fig. 34. bis 135.

Napfschnecke. Die Trauerkappe. 21.) Die braungestreifte mit weisen Körnern. 22.) Die gelbliche gestreifte mit braunen Strahlen. 23.) Der geribbte roth und weis gestrahlte Sonnenschirm. 24.) Die olivenfarbig gestreifte. 25.) Die mit hellbraunen und weisen Banden umlegte gefaltete. 26.) Die weißliche mit häufigen schwarzbraunen Streifen. 27.) Die platte faltigt gestreifte mit braunen Körnchen. 28.) Die weise gestreifte mit hellrothen Strichen und Flecken. 29.) Die kleine bunte rubinstrahlichte Sternpatelle. 30.) Die Sternschüsselmuschel, der Schmetterling, das Vestungswerk. 31.) Die Listerische Sternschüsselmuschel. 32.) Die dickschaligte grün und braungefleckte Sternpatelle mit 10 Strahlen. 33.) Die achteckigte schwarzgefleckte Sternpatelle, mit 8 hohen Strahlen. 34.) Die kleine weise Sternpatelle mit einem braunen Ring und 8 weisen Strahlen. 35.) Die glänzende flache Sternpatelle mit orangenfarbenen Wirbel und weisen Strahlen. 36.) Die cyprische weise Napfschnecke. 37.) Die doppelte braune Sternschüssel mit einem Auge. 38.) Die doppelte Sternschüssel mit zwey Augen. 39.) Die braune Sternschüssel mit 10 ungleichen Strahlen. 40.) Die braune flache Napfschnecke mit grünen puncten. 41.) Die grosse weise gefaltete Napfschnecke. 42.) Das Bocksauge. 43.) Die platte doppelte Sternschüsselmuschel. 44.) Die kleine gelbe Sternschüsselmuschel mit weisen Körnchen.

B.) Lepades vertice perforato margine vel integro vel serrato. Napfschnecke mit offnem Wirbel und glatten oder eingekerbtem Rande.

45.) Die große weise mit grünlichen Wolken und violetten Strahlen. 46.) Die braun und weis gestrahlte. 47.) Die kleine schuppichte rothbraun und weis gestrahlte. 48.) Die weise knotigt geribbte. 49.) Die schwarz gestrahlte vom Cap der guten Hofnung. 50.) Die rothpfahl und weis gestrahlte rauhe Napfschnecke. 51.) Das kleine weise eyförmige Gitter. 52.) Das weise, schmutzig grüngefleckte Gitter. 53.) Die große gelb und grüngefleckte Napfschnecke. 54.) Die große weise cyprische Napfschnecke. 55.) Das orangenfarbige Gitter. 56.) Die weise gestreifte Napfschnecke mit purpurfarbigen Ringen. 57.) Die kleine mit weisen und olivenfarbigen Strahlen. 58.) Mit rosenrothen und weisen Strahle.

C.) Lepades vertice adunco, cavitate

vitate simplici. Napfschnecken mit übergebogenen haakenförmigen Wirbel und einfacher Vertiefung.

59.) Das Schild, der Kahn 60.) Die Matrosen- oder Dragonermütze, die Narrenkappe. 61.) Die kleine gespaltete Mütze. 62.) Die dickschalige gefaltete Narrenkappe. 63.) Die kleine Narrenkappe mit unterbrochenen Streifen. 64.) Die schuppicht gefleckte Napfschnecke von Tranquebar. 65.) Die kleine durchsichtige Napfschnecke mit verkehrten Wirbel. 66.) Die gelbbunte körnicht gestreifte.

D.) Lepades vertice adunco semiconcameratae f. stilo interno donatae. Napfschnecken mit umgebogenen Wirbel und einer halbofenen Rinne am Innern desselben.

67.) Die stark geribbte Fischerweiberhaube. 68.) Die weise gefaltete Fischerweiberhaube. 69.) Die chinesische Mütze. 70.) Die kleine glatte Matrosenmütze. 71.) Das chinesische Dach mit Stockwerken.

E.) Lepades concameratae f. valvatae vertice rostrato. Napfschnecken mit Kammern, und schnabelförmigen Wirbel.

72.) Die Nußschale. 73.) Der Mönchsschuh, der Pantoffel. 74.) Der kleinchinesische Schuh. 75.) Die neritenförmige Napfschnecke mit violetten Zeichnungen. (Von dieser hat Herr Meuschen im Naturforscher erwiesen, daß sie keine Patelle, sondern eine wahre Nerite sey.) 76.) Die gedrehete Napfschnecke mit Kammern.

Herr von Linne z) hat folgende Patellenarten in folgender Ordnung:

I.) Patellae labiatae f. labio interno instructae.

1.) Patella equestris. 2.) P. neritoidea. 3.) P. chinensis. 4.) P. porcellana. 5.) P. formicata.

II.) Patellae dentatae basi f. margine angulata.

6.) Patella crepidula. 7.) P. laciniosa. 8.) P. sacharina. 9.) P. barbata. 10.) P. granularis. 11.) P. granatina. 12.) P. vulgata. 13.) P. caerulea. 14.) P. tuberculata.

III.) Patellae mucronatae vertice acuminato recurvo.

15.) Patella hungarica. 16.) P. antiquata. 17.) P. mamillaris. 18.) P. tricarinata. 19.) P. pectinata. 20.) P. latea. 21.) P. unguis. 22.) P. cristata. 23.) P. lacustris.

IV.) Integerrimae absque vertice mucronato.

24.) Patella pellucida. 25.) P.

z) Systema naturae ed. XII. T. I. p. 1257. von diesen Gattungen des Linne fehlen im Martini num. 2. 4. 9. 13. 14. 16. 18. 19. 21. 22. 27. 28. 29. 30. 31. 33. 36.

P. testudinaria. 26.) P. compressa. 27.) P. rustica. 28.) P. fusca. 29.) P. notata. 30.) P. cruciata. 31.) P. reticulata.

V.) Perforatae vertice.

32.) Patella fissura. 33.) P. pustula. 34.) P. graeca. 35.) P. nimbosa. 36.) Patella nubecula.

Ich komme nun auf die versteinten Patellen. Schon einigemal habe ich einen Wink von der großen Seltenheit dieser Versteinerungen gegeben, daher haben zwar viele Schriftsteller von Patelliten gesprochen, aber die wenigsten haben die verschiedenen Gattungen derselben bekannt gemacht. Ich kan also die mehresten Mineralogien, nemlich derer Herren Wallerius, Baumer, Vogel, von Justi, Cartheuser, Bomare u. d. g. selbst Herrn Bertrand Dictionnaire überschlagen, weil sie nur in allgemeinen Ausdrücken von ihnen sprechen, und uns alle zusammen nicht mehr lehren, als was ich vorher schon ausführlich gesagt habe. Wer die Beschreibung einzelner Beyspiele und Gattungen aus Schriftstellern und Kabinetten gesammlet, übersehen will, der lese dasjenige nach, was ich im fünften Stück des Naturforschers S. 120 bis 132 darüber gesagt habe. Ich werde dieses in meiner folgenden Claßification nützen, jetzo aber von solchen Schriftstellern reden, die uns mit Claßificationen der gegrabenen Patellen beschenkt haben.

Ich mache mit Herr Davila a) den Anfang, der von seinen Patellen folgendes Verzeichniß giebt: Lepadites ou Patellites du genre des Lépas chambrés, des Lépas entiers, des Lepas percés ou sommet; de l'espece de l'Astrolepas, du Bonnet Chinois, des Bonnets de Dragon des Bouclicrs, des Lépas en bâteau. Die Beschreibung selbst ist folgende: Sechszehen gegrabene Patellen, nemlich zehn von dem Geschlecht der Patellen mit verschlossenem Wirbel, davon drey aus Italien sind. Die eine mit erhabenem Wirbel und die Länge herab gehenden Streifen, und von der Form der Schildkrötenschalen: eine von weniger erhabenen Form, hat dicke und unebene Streifen, welche ein wenig von der Grundfläche abgehen, so wie die Sternschüsseln, sie haben noch innwendig ihren Glanz behalten: und eine, die versteint ist, von platter Form, einer beynahe runden Grundfläche und körnigen Streifen; zwey von Chaumont, von der Gestalt der Schiffchen, mit feinen Streifen, und ein wenig gebogenem Wirbel; bey der einen, welche glatt ist, stehet er an dem einen Drittel der ganzen Größe gerechnet, bey der andern beynahe in der Mitte: fünf von Grignon und Courtagnon, in der Form der Dragonermützen, davon drey sehr verlängert, und oben mehr gebogen sind, zwey aber mehr erhaben, oben aber weniger gebogen sind. — Drey von der Gattung mit offenem Wirbel, davon

a) Catalogue Tom. III. p. 52.

davon eine aus Italien, oben erhaben und sehr enge gegittert; eine von Courtagnon, beynahe von eben dieser Form, und noch feiner gegittert; und eine von Chaumont von platter Form und länglichten geribbten Streifen. — Drey von der Art der Patellen mit Kammern, davon zwey von Courtagnon von Gestalt der chinesischen Mütze, eine von diesen ist stachlicht, und die dritte aus Italien, von eben der Form, aber größer und erhabener. — Drey Patellen aus der Schweitz, von dem Geschlecht der Patellen, mit geschlossenem Wirbel, die eine, welche versteint ist, hat einen in Krystallspath verwandelten Wirbel mit cirkelförmigen Streifen; ein sehr rares Stück mit runder Grundfläche und platter Form, ihr converer Theil ist in einen Stein eingeschlossen, der sich in zwey Theile spaltet, davon der eine das Innre der Patelle zeigt, der andre ihren Abdruck oder Steinkern; und einen Steinkern einer Patelle, mit einer ovalen Grundfläche, mit erhabenen Wirbel, und die Länge herabgehenden Streifen.

Herr Gesner b) hat die zu seiner Zeit bekannten Patellitengattungen, also erzehlet. Variae sunt, basi circulari, elliptica, aequali, incisa; superficie laevi, striata cancellata, costata; vertice integro, pertuso, ad baseos centrum recto, obliquo, simplici, recurvo.

Herr Wallerius c) hat die Patelliten in zwey Ordnungen gebracht.

1.) Patellitae apice clauso. Scheuchzer Spec. Lithogr. Helv. fig. 69. Bourguet Traité des petrificat. tab. 31. fig. 197. 198. 199. Walch Steinr. tab. 13. num. 1. b.

2.) Patellitae apice perforato. Argenville Conchyl. tab. 29 fig. 1. Baumer Naturgesch. des Mineralr. Th. I. fig. 22. e. Davila Catal. Tom. III. p. 53.

Herr Allion d) hat die Patellen, die er im Piemontischen fand, in vier Classen gebracht.

1. Patella vertice intorto basi irregulari, inaequaliter striata, falcata, et veluti lamellis composita, ex albido cinerea, in cujus cavitate canaliculus bicornis perpendiculariter adnascitur, candidus et fragilis. Ex oppido Lucello.

2.) Patella vertice perforato, oblonga, striata nonullis aliis lineis in gyrum gradatim dispositis circumdata, basi intus dentata, subalbida. Ex loco la Piovata et valle d'Andona. Ex arena conchylifera, qua oppletur ostreum maximum ad cardinem eleganter sulcatum.

3.) Lépas mitella Sinensis. Ex valle d'Andona, incisa, Montaldo.

4.) Patella limbo integro, striis radiata, altero latere productiore, lineis obscuris in dorso

b) De petrificatis p. 37.
c) Systema mineral. Tom. II. p. 468.
d) Oryctogr. Pedemontana p. 30.

so circumdata. Ex Augusta-Taurinorum.

Herr Hofrath Walch e) hat über Classen und Gattungen der gegrabenen Patellen folgende Gedanken:

Die erste Classe fasset alle diejenigen in sich, die einen offenen Wirbel haben. Das sind Herrn Gesners Patellitae vertice pertuso, de petrif. p. 37. Einige haben einen glatten Rand, und sind entweder in die Länge gestreift, oder ihre Oberfläche ist durch Queereinschnitte gegittert. Beyder Arten gedenkt Davila. (Siehe vorher.) Andre haben einen gekerbten Rand, und diese finden sich im Piemontischen, nach dem Zeugnisse des Herrn Allion.

Die zwote Classe begreift alle verschlossene Patelliten mit umgebogenen Wirbel in sich. Der Wirbel hat oben keine Oeffnung, und gehet gerade in die Höhe, er mag nun mitten auf seiner Art stehen oder nicht, hoch oder stumpfspitzig seyn. Das sind die Patellitae vertice integro *Gesneri* p. 37. und die Lépas entieres des Davila S. 52. Sie lassen sich füglich in runde und ovale theilen. Jene heißen Patellitae basi circulari, diese Patellitae basi elliptica, nach Herrn Gesner S. 37. Von beyden haben sich im Steinreiche mancherley Arten gefunden, die sowohl in Ansehung ihrer Oberfläche, als ihres Randes unterschieden sind. Bey einigen ist jene glatt, bey andern bald gestreift, bald gegittert, bald mit Knötchen besetzt. Die Streifen sind bald mehr, bald weniger erhaben, bald glatt, bald gerunzelt, oft sind es auch nur blosse Einschnitte. Beyspiele von diesen Arten findet man beym Gesner S. 37. Davila S. 52. 53. num. 76. Allion S. 31. n. 4. auch im Knorr Th. II. tab. N. fig. 1. Wäre das Scheuchzerische Petrefact Spec. oryctogr. Helv. fig 24 eine Patellit, so würde es auch mit zu dieser Classe gehören, so aber scheint es mehr eine Fungiten- oder Alcyonienart zu seyn. Der Rand bey denen zu dieser Classe gehörigen Patelliten ist entweder ein glatter, Allion S. 31. oder ein unebener, wohin die patellitae costati des Herrn Gesner S. 37. und Herrn Davila Lépas a stries rabotteuses mit gehören.

Die dritte Classe hält die verschlossenen Patellen mit gebogenem Wirbel in sich, und das sind Herrn Gesners Patellitae vertice obliquo et recurvo p. 37. Dahin gehört die versteinte Dragonermütze des Davila S. 57. und diejenigen Patelliten, die im Knorr P. II. tab. N. fig. 2. 3. 4. sind mitgetheilt worden. Bey einigen ist die Wirbelspitze nur leicht und wenig, bey andern tief und stark gebogen. Von beyden Arten giebts im Steinreiche, theils in Ansehung der Peripherie, in so fern diese bald rund, bald oval ist, theils in Ansehung der Oberfläche, die bald Einschnitte, bald erhabene Streifen, bald Schuppen, bald Queerlinien hat, verschiedene Gat-

e) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. II. S. 198 f.

Gattungsarten. Einige haben mit gewissen kleinen canaliculatis anomiis eine grosse Aehnlichkeit.

Die vierte Classe hält diejenigen Patelliten in sich, die auch einen verschlossenen Wirbel, in ihrer innern Cavität aber, die bey den drey ersten Classen hohl und leer ist, oben bey dem Wirbel einen schaligen Ansatz oder Anwuchs haben, der entweder einer kleinen Rinne und Canal, oder einem Anfang von einem Spiralgang ähnlich ist. Hieher gehören die Lépas chambrés des Davila, die chinesische Mütze des Allion S. 30. n. 3. Einige derselben haben stachlichte Schuppen, Davila S. 53. Der Wirbel ist bey einigen auch gebogen, bald mehr, bald weniger.

Aus den angeführten und mehrern Schriftstellern, und aus verschiedenen fremden und meinen eigenen Cabinetten habe ich im fünften Stück des Naturforschers S. 134. f. eine ausführliche Claßification erbauet, die ich hier in strengerer Ordnung und mit verschiedenen neuen Beyspielen vermehrt mittheile.

Die erste Ordnung: Patellen mit verschlossenem Wirbel. Patellae vertice integro.

A.) Mit geraden Wirbel, der nemlich im Mittelpuncte mehr oder weniger stehet, und nicht gebogen ist. Diese Patellen sind

I.) Kegel- oder trichterförmig.

1.) Mit einem glatten, oder nur von Innen eingekerbten Rande. Patellitae basi circulari des Herrn Gesners.

A A.) Weniger erhaben, die nemlich mehr einer tiefen Schüssel als einem würklichen Kegel oder Trichter gleichen. Sie sind.

1.) Glatt. In der nemlichen Mutter, in welcher bey Coppenhagen Todtenkopfsmuscheln, oder Bratenburgische Pfennige Anomia craniolaris *Lin.* gefunden werden, habe ich auch kleine Patellen, auch eine von der Art hier bey Weimar gefunden. Sie haben noch ihre Schale, sind versteint, zum Theil ganz flach, zum Theil etwas mehr erhaben. Bey den erstern stehet der Wirbel gerade im Mittelpuncte, bey der andern mehr nach der Seite zu.

a.) Bey einigen ist der innre Rand eingekerbt. (1. Gatt.)

b.) Bey andern findet man keine Einkerbungen. (2. Gatt.)

2.) Gestreift.

a.) Cirkelförmig gestreift. Ihrer gedenket Davila Catal. Tom. III. p. 53. (3. Gatt.)

b.) Die Länge herab gestreift.

aa.) Mit zarten Streifen. Sie kommen im Braunschweigischen vor, sie sind etwas erhaben, aber klein. Naturforscher V. Stück tab. II. fig. 1. (4. Gatt.)

bb.) Mit starken Streifen. Man findet dergleichen eisenhaltig im Eisenstein bey Düsseldorf. Sie sind wenig erha-

erhaben, ganz klein, und haben gleichwohl starke Streifen, und den Wirbel im Mittelpuncte. Schröter Journal IV. Band S. 412. (5. Gatt.)

cc.) Mit körnigten Streifen.

α.) Platt. Eine calcinirte Patelle von Courtagnon von der Art besitze ich selbst. Sie ist klein, der Wirbel stehet im Mittelpuncte, die gekörnten Streifen muß man mit dem Augenglase suchen (6. Gatt.)

β.) Erhöhet. Ihrer gedenket Davila l. c. (7. Gatt.)

c.) Netzförmig gestreift. Ich besitze dergleichen aus Piemont calcinirt. Sie sind klein, flach, und ihre Streifen gleichen dem feinsten Netze. Schröter Journal VI. Band S. 483. tab. II. fig. 13. 14. Herr Allion zehlet sie unter die Madreporen, dahin sie, wie ich erwiesen habe, nicht gehören. Ihr Wirbel ist nicht durchbohrt, wie man aus der größern Zeichnung fig. 14. urtheilen könnte, sondern abgerieben. (8. Gatt.)

BB) Mehr erhaben. Diese sind

1.) Glatt. Hieher gehören die Beyspiele auf Feuerstein, derer ich vorher gedacht habe. Sie gleichen vollkommen einem Trichter, sind zum Theil klein, seltener von einer mittleren Größe. (9. Gatt.)

2.) Stark gestreift. Sie sind trichterförmig, haben einen spitzigen Wirbel und erhabene die Länge herab laufende Streifen. Sie kommen im Piemontischen versteint vor, und ein solches Beyspiel ist in Knorr Sammlung Th. II. tab. N. fig. 2. abgebildet, und von Walch in der Naturgeschichte Th. II. Abschn. II. S. 303. beschrieben. Ein zweytes Beyspiel von Zimmerthal in der Schweiz, liegt in dem hiesigen Herzoglichen Kabinet. Es ist klein. Naturforscher V. Stück S. 129. num. 2. (10. Gatt.)

3.) Gefurcht. Sie hat zarte fast unmerkliche Furchen. Knorr Th. II. tab. N. fig. 1. 2. Walch Th. II. Abschn. II. S. 303. von Prazelten. (11. Gatt.)

4.) Geribbt. Einen versteinten magellanischen Trichter von Weimar, der eine ansehnliche Grösse hat, habe ich in meinem Journal B. IV. St. S. 315. f. und im Naturforscher IV. St. beschrieben, und im V. Stück des Naturforschers tab. III. fig. 4 abbilden lassen. Nach der Zeichnung

nung scheinet er gestreift zu seyn, aber er hat Regelmäßige gestreifte Ribben, die ein wenig abgerieben sind, und die der Künstler in der Zeichnung nicht ausdrücken konnte. In dem Herzoglichen Kabinet zu Jena, das ehedem der Herr Hofrath Walch besaß, liegt ein calcinirter Trichter aus Dännemark, mit glatten Ribben, wozu das Original Martini Conchylienkabinett Th. I. S. 100. tab. 5. fig. 40. a. b. zu finden ist. Man hat also zwey Gattungen.

a.) Mit glatten Ribben. (12. Gatt.)

b.) Mit gestreiften Ribben. (13. Gatt.)

5.) Queergestreift. In dem Herzoglichen Kabinet zu Jena liegt eine versteinte Patelle dieser Art mit zarten cirkelförmigen Queerstreifen von Süccow im Meckburgischen, sie ist klein, rund und gedruckt, und ihr Winkel sitzt nicht gerade im Mittelpuncte. (14. Gatt.)

2.) Mit einem zerrissenen oder von aussen unterbrochenem Raude. Diese sind

a.) Gewölbt und haben starke Ribben. Sie sind im Steinreiche ausserordentlich selten. Einzelne versteinte Beyspiele findet man im Thüringischen bey Jena und Weimar, von denen ich hernach besonders rede. (15. Gatt.)

b.) Flach mit Strahlen, die aus einem Mittelpuncte laufen. Ich besitze davon ein Beyspiel aus Hysterich. Die Strahlen sind erhöht, zwischen stärkere laufen schwächere, und die Versteinerung gehöret unter die gedoppelten Sternschüsseln, dazu ich aber kein Original kenne. Der Wirbel ist ein erhöheter Knopf, der einer Brustwarze gleicht. Sie ist versteint. Herr D. und Prof. Hacquet, dessen Güte ich diese Patelle zuzuschreiben habe, meldet mir, daß er von dieser Gattung ein großes schönes Exemplar besitze, welches voller Warzen wäre. Wir haben also zwey Gattungen:

aa.) Mit Warzen. (16. Gatt.)

bb.) Ohne Warzen. (17. Gatt.)

II.) Pyramidenförmig. Das sind diejenigen, die hoch und in ihrer Basi enge, folglich wie eine Pyramide gebaut sind. Sie sind unversteint nicht gemein, doch liefern einige Beyspiele Martini tab. 17. fig. 113. und Klein Method. ostracol. tab. 8. fig. 9. Im Steinreiche hat man davon nur zwey Beyspiele.

1.) Die Länge herab gestreift. Aus Hemmerthal in der Schweitz liegt ein Beyspiel in dem hiesigen Herzoglichen Kabinet. Sie ist

ist klein, die Länge herab gestreift, hat einen fast ganz geraden Wirbel, und ihre Peripherie ist rund. Naturforscher V. St. S. 129. num. 1. (18. Gatt.)

2.) Mit Queerstreifen. Von Weimar besitze ich diese Patelle, die ich im Naturforscher VIII. St. S. 217. beschrieben habe. Sie ist fast einen Zoll hoch, sie läuft aus einer halben Zoll weiten ovalen Peripherie in eine scharfe etwas zur Seite gekrümmte Spitze aus. Sie gehört nicht zu den Patellen mit übergebogenen Wirbel, weil die Einbeugung zur Seite stehet, und die ganze Patelle betrift. Sie hat enge beynahe halbmondförmige Queerstreifen, die man auch zarte Runzeln nennen könnte. (19. Gatt.)

III.) Eyförmige Patellen. Patellitae basi ellyptica, *Gesn.*

1) Mit einem glatten, oder ununterbrochenem Rande.

a.) Glatt.

aa.) Mit einem erhabenen Wirbel. Der aber nicht ganz in der Mitte stehet. Ein Beyspiel aus Pratellen, welches versteint ist, kommt vor im Knorr Th. II. tab. N. fig. 1. b. Walch Th. II. Abschn. II. S. 303. (20. Gatt.)

bb.) Mit einem gedruckten Wirbel. Der ganz in der Mitte stehet. Diese Patelle ist in Walch syste mat. Steinr. tab. XIII. num. 1. abgebildet, wo übrigens keine weitere Nachricht von derselben gegeben wird. Eine vollkommen ähnliche Zeichnung hat Rumph tab. 40. fig. m. (21. Gatt.)

cc.) Länglich abgerundet. Sie ist erhaben, glatt, und versteint, aus Danzig. Klein descript. petrefactor. Gedan. tab. 1. fig. 3. Patella integra; aeque rara; oblonga; laevis; vertice altiore; a parte concava visa; testa viva. Schüsselmuschel; gleich rar; länglich abgerundet; erhaben glatt. Die Schale innwendig unversehrt. Das Original davon ist die Schildkrötenschale: Martini I. c. S. 104. tab. 6. fig. 45. bis 48. (22. Gatt.)

b.) Gestreift.

aa.) Schwache Streifen. Der Wirbel ist erhaben, und man hat von dieser Gattung mehrere Beyspiele. Ein versteintes aus Italien, und ein andres aus der Schweiz, beym Davila S. 52. 53. und ein andres aus dem Piemontesischen beym Allion S. 31. num. 4. vermuthlich blos calcinirt. Das Original davon ist die schildkrötenförmige Schüsselmuschel, das Schildkrötenschild beym Martini S. 104. tab. 6. fig. 45. (23. Gatt.)

bb.) Starke unebene Streifen, und weniger erhabenen Wirbel. Sie ist versteint, aus Italien, und

und ihrer gedenket Davila l. c. (24. Gatt.)

cc.) körnigte Streifen; von platter Form, und einer beynahe runden Grundfläche. Aus Italien versteint. Davila am angef. Orte. (25 Gatt.)

dd.) Tief gefurcht. Die tiefgefurchte Patelle aus Danzig. Klein petref. Gedan, tab, I. fig. 1. 2, Patella integra ex ferrugineo flavicans; concentrice costata. Exemplum singulare vix habendum; vertice parum elato. Schüsselmuschel; eisenfarbig; auswärts geribbt. In den Jenaischen gel. Zeitungen vom Jahr 1770. S. 765. wird vermuthet, daß es beinerne Schuppen eines Ostracions zu seyn schienen, und dies wird aus dem zugespitzten Haacken im Mittelpuncte vermuthet. Wäre dieses zuverläßig, so verlöhren wir freylich eins der schönsten Stücke unter den Patellen. Ich will sie aber, weil doch die Sache noch nicht entschieden ist, mit Herrn Klein unter den Patellen lassen, und da glaube ich, daß die inn- und auswendig gelbe gefurchte Napfschnecke Martini S. 107. und tab. 7. fig. 5. ihr wahres Original sey. (26. Gatt.)

2.) Mit einem zerrissenen oder unterbrochenen Rande.

a.) Mit unebenen Streifen. Das ist der Lépas à stries rabotteuses des Herrn Davila S. 52. Aus Italien versteint. (27. Gatt.)

b.) Mit kammähnlichen Streifen. Diese wird ebenfalls im Thüringischen bey Jena und Weimar gefunden; davon hernach. (28. Gatt.)

c.) Mit engen Ribben. Die weise cyprische Napfschnecke mit engen Ribben, und zerrissenen hahnenkammähnlichen Rande. Aus Chalon in Frankreich, verversteint. Naturforscher V. St. S. 132. (29. Gatt.)

d.) Mit weitern stärkern Ribben. Ich kenne davon zwey calcinirte Beyspiele aus Dännemark, die beyde in dem Herzoglichen Kabinet zu Jena liegen, die eine ist die große stark geribbte rostfarbige Napfschnecke, mit weisen Banden und dunkelbraunen Winkellinien. Martini S. 117. tab. 8. fig. 66. Die andre die weise cyprische Napfschnecke Martini S. 125. tab. 9. fig. 79. (30. Gatt.)

IV.) Wolkenförmige, oder lange und schmale Patelle. Sie sind ausserordentlich selten. Man hat sie

1.) Mit einer ungleichen Peripherie, die also in ihrem Mittelpuncte breiter, als an beyden Enden sind. Diese Patelle vom Kalkberge bey Quedlinburg liegt in dem Herzoglichen Kabinet zu Jena. Sie hat beynahe die Form einer Molte, ihr Rand

ist

ist zerrissen, der Rücken glatt, der Rand vom Rücken aus gebogen, und der Wirbel unkenntlich. Naturforscher V. Stück S. 132. und tab. III. fig. 5. (31. Gatt.)

2.) Mit einer völlig gleichen Peripherie. Ich habe diese Gattung im achten Bande des Naturforschers S. 218. f. beschrieben. Sie ist aus **Champagne.** Der Umriß der Schale ist sich vollkommen gleich, und der Rücken ist glatt. Sie liegt in einer Madrepore aus Champagne, und ist wie die Madrepore selbst hornsteinartig versteint, dergestalt, daß sich die Versteinerungsart sehr dem Chalcedon nähert, und am Stahl Feuer schlägt. (32. Gatt.)

B.) **Patellen mit übergebogenem Wirbel.** Das sind die Patellitae vertice obliquo et recurvo des Herrn Gesners S. 37. und die Mönchshauben, in den Mineralogischen Belustigungen Th. I. S. 430. Man kan hier folgende Unterabtheilung machen.

I.) Einige sind inwendig ganz hohl.

1.) Einige haben die Gestalt eines Kahns. Die Patelle mit und ohne Streifen und wenig gebogenem Wirbel. Im natürlichen Zustande wird sie das Schiffchen vom **Linne** Patella compressa genennet, und ist vom Herrn D. **Martini** im ersten Bande seines Conchylienkabinets S. 142. beschrieben und tab. 12. fig. 106. abgebildet. Ausführlicher handelt davon und beschreibet mehrere Gattungen Schröter im Journal Th. VI. S. 448. Herr Davila hat S. 52. davon zwey Abänderungen, die aber beyde calcinirt sind.

b.) glatt, wo der übergebogene Wirbel nicht in der Mitten stehet. (33. Gatt.)

b.) Fein gestreift, wo der Wirbel beynahe in der Mitte stehet. (34. Gatt.)

2.) Andre haben die Form einer Mütze, und führen auch daher den Namen der **Dragonermützen.** Sie kommen in mannichfaltigen Abänderungen vor.

a.) Einige sind ganz rund.

aa.) Mit wenig oder gar nicht gekrümmten Spitze.

α.) Glatt.

αα.) Sehr lang. Die sehr verlängerte Mütze. Man kennt davon einige Beyspiele. Das eine hat Herr Davila S. 53. es ist calcinirt von **Grignon** und **Courtagnon.** Das andre bildet Herr Knorr Th. II. tab. N. fig. 4. ab; und das dritte liegt in der Herzoglichen Samlung in Jena. Es ist dasselbe aus Courtagnon und blos calcinirt. Ich besitze ein gleiches calcinirtes Beyspiel, aus **Chaumont.** Bey allen ist die Spitze sehr wenig gekrümmt. Das Original

ginal gehöret zur Patella hungarica des Linne und eine Nebengattung davon bildet Martini tab. 12. fig. 111. 112. ab. (35. Gatt.)

ββ.) Mehr bauchigt und trichterförmig. Ich kenne davon zwey Beyspiele. Das eine calciuirt von Grignon und Courtagnon beym Davila S. 53. Das andre versteint von Succow im Mecklenburgischen. Diese Patelle liegt in dem Herzoglichen Kabinet zu Jena, gehöret wie die vorhergehende zu der Patella hungarica des Linne. Sie ist über 2 Zoll hoch, die Grundfläche ist ganz rund, und hält einen Zoll im Diameter. Die Fläche hat einige Queerstreifen, der Wirbel ist spitzig und merklich gebogen. Aus einem vom Wirbel abgesprungenen Stücke siehet man, daß der größte Theil der inwendigen Hohlung krystallinisch ist. Naturforscher V. Stück S. 132. n. 11. und tab. III. fig. 2. (36. Gatt.)

β.) Gestreift. Ich besitze davon 2 Exemplare aus Courtagnon. Sie sind calcinirt, haben aber ganz sichtbare Streifen. Sie gehören ebenfalls zur Patella hungarica des Linne. (37. Gatt.)

γ.) Queer gestreift. Die queergestreifte Patelle mit länglicher Oefnung und wenig gekrümmter Spitze. Aus Frankreich calcinirt. Knorr Th. II. tab. N. fig. 3. Walch Naturgesch. l. c. S. 103. (38. Gatt.)

bb.) Mit stark gekrümmter Spitze.

α.) Mit verhältnißmäßiger Abnahme des ganzen Baues.

aa.) Mit weiter Basi. Die Patelle mit einem auf die Seite gebogenen spitzigen Wirbel und länglich gefalteter Grundfläche von Olne. Ihre Oberfläche ist glatt, sie hat einen auf die Seite gebogenen Wirbel, der spitzig zugehet, ihre Grundfläche ist länglich und hat einige große erhöhete Falten. Ihre Mutter ist ein grauer mit Ocher vermischter Kalkstein. Naturforscher V. St. S. 130. num. 4. tab. III. fig. 3. (39. Gatt.)

bb.) Mit enger und runden Basi. Der Wirbel ist zurück gebogen, wie bey der vorhergehenden, die Basis aber ist bey einerley Höhe, viel enger und mehr rund. Dieser Steinkern ist ein Eisenstein

stein von unbekanntem Orte. Naturforscher l. c. und tab. 3. fig. 7. (40. Gatt.)

β.) Mit schneller Abnahme des übergebogenen Wirbels. Diese Gattung auf Sandstein aus dem plauischen Grunde besitze ich selbst. Die Basis gleicht einer etwas abgerundeten Schüssel, in derem Mittelpuncte der übergebogene und auf die rechte Seite in der Spitze gekrümmte Wirbel ruhet. Diese Patelle hat einen ganz eigenen Bau, der von dem Bau aller bekannten natürlichen und gegrabenen Patellen gänzlich abweicht. (41. Gatt.

b.) Auf der einen Seite platt gedrückte.

1.) Auf der platten Seite ohne Furche. Die auf der einen Seite gestreift, auf der andern glatte Patelle von Weiten. Die eine Seite hat kammähnliche dicht beyeinander stehende Streifen, die andre Seite ist platt und glatt, und folglich die Mündung oval. Die glatte Seite ist gleichsam in zwey Theile abgetheilt, davon die eine etwas vertiefter als die andre ist. Naturforscher V. St. tab. 3. fig. b. (42. Gatt.)

2. Auf der platten Seite gefurcht. Sie ist aus dem Mecklenburgischen, und unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die starke Furche oder vertiefte runde Falte, auf der vordern gestreiften Fläche, welche Falte auf der hintern glatten Fläche, wie bey verschiedenen Pectunculiten erhaben ist. Herr Hofrath Walch hat sie beschrieben im Naturforscher VII. St. S. 216. und abgebildet tab. IV. fig. I. a. b. (43. Gatt.)

II.) Andre sind inwendig nicht ganz hohl. Diese haben

A.) Eine Rinne. Diese sind

1.) Weniger erhaben. Hievon hat sich unter den Fossilien zur Zeit nur die chinesische Mütze gefunden. Sie ist aber in zwey Verschiedenheiten bekannt:

a.) Mit Stacheln. Dieser gedenket Davila S. 53. und sagt, daß sie bloß calcinirt und von Courtagnon sey. (44. Gatt.)

b.) Ohne Stacheln. Hievon hat Davila ein calcinirt Exemplar von Courtagnon besessen, wie er am angeführten Orte bezeugt. Herr Allion aber hat sie im Thal d'Andona, Incisa, und Montaldo versteint gefunden. (45. Gatt.)

2.) Mehr erhaben. Davon finden wir beym Davila S. 53. ein versteintes Exemplar aus Italien angeführt. (46. Gatt.)

B.) Einen sonstigen schaligten Ansatz. Diese eisenhal-

tige Patelle, aus Düsseldorf, die ich selbst besitze, hat einen ganz runden Umfang. Der Wirbel stehet gerade in der Mitte, und bis zum Wirbel siehet man auf diesem Steinkerne einen schräglaufenden Einschnitt, als den Abdruck des ehemaligen schaligten Ansatzes. Schröter Journal IV. Band. S. 413. (47. Gatt.)

Die andre Ordnung: Patellen mit offenem Wirbel. Patellitae vertice perforato. Gesn.

A.) Erhabene Napfschnecken mit offenem Wirbel. Sie sind

1.) entweder gestreift,

a.) rund, mehr oder weniger erhaben. Davon kommt ein Beyspiel vor in dem Museo Richteriano p. 233. unter der Beschreibung: Patellae similitudine lapis: Lepadites, Patellites striatus perforatus. Schüsselmuschelstein: ein gestreifter und an dem Wirbel durchbohrter Schüsselmuschelstein. (48. Gatt.)

b.) Länglich. Dahin gehöret das Beyspiel in des Herrn von Argenville Conchyliologie deutsch, S. 300. tab. 29. fig. 1. Er sagt von ihr, daß es eine kleine röthigte Napfmuschel aus der Abtey Pontlevoie in Blesois sey, deren Wirbel durchbohrt ist. (49. Gatt.)

2.) Oder gegittert. Davila gedenket S. 53. einer versteinten, sehr enge gegitterten Napfschnecke aus Italien, und einer calcinirten noch feiner gegitterten Napfschnecke, aus Courtagnon. (50. Gatt.)

B.) Platte Napfschnecken mit offenen Wirbel. Die sind

1.) zart gestreift. In dem Museo Richteriano p. 233. werden dergleichen Patellen beschrieben und tab. 13. fig. D. abgebildet. Sie werden folgender Gestalt beschrieben. Patellae plurimae, vertice perforatae, striatae ex materia, quae ferri compos est. Ein Eisenstein, in welchem viele gestreifte und am Wirbel durchbohrte Schüsselmuscheln befindlich sind. Der Zeichnung nach sollte man sie fast für Abdrücke von Trochiten halten; allein ihr offner Wirbel, den man von der Oeffnung oder den Nervengang eines Trochiten gar leicht unterscheiden kan, entscheidet es, daß es platt gedrückte zart gestreifte Patellen sind. Ihr Original ist die kleine weise gestreifte Napfschnecke Martini S. 141. tab. XII. fig. 105. Sie kommt in eben diesem Museo Richteriano S. 293. vor, und hat den Namen Patella radiis a centro ad ambitum bijugis. (51. Gatt.)

2.) Geribbt. Eine calcinirte längliche platte Patelle mit geribbten Streifen von Chaumont beschreibt Davila S. 53. (52. Gatt.)

Das sind die gegrabenen Patellen, die ich kenne. Zwey und funfzig Gattungen sind es, sollte man nicht an meinem obigen Ausspruche, daß die Patellen selten sind, zweifeln? Wenn man aber überlegt, daß die

die mehresten angeführten Gattungen nur in einzelnen Beyspielen vorhanden, und aus so vielen Schriftstellern und Kabineten zusammen gelesen sind, so wird man die Seltenheit der Patellen eingestehen. Wir haben zwar in unsern Tagen hierüber, besonders was die versteinten Patellen anlangt, mehrere Entdeckungen gemacht, und das, was Herr Leibarzt Vogel f) sagt, daß sie fast niemals versteinert wären, gilt für unsere Tage nicht mehr. Es ist auch wahr, manche Gegenden, wo viele calcinirte Conchylien liegen, z. B. zu Courtagnon, Piemont u. d. g. liegen die Patellen so zahlreich, daß damit viele Kabinette konnten versorgt werden. Allein von versteinten Patellen, darunter ich auch diejenigen verstehe, die in einer festen Mutter liegen, ist es entschieden, daß man sie allenthalben fast nur in einzelnen Beyspielen findet, und daß sie also eine wahre Seltenheit sind. Woher diese Seltenheit? Der Herr Hofrath Walch g) sucht den Grund davon darinne, daß sie sich an den Klippen in der See fest anzusetzen pflegen, daher sie bey Ueberschwemmungen nicht so leicht wie andre schwimmende Schalthiere, an das Land geworfen, und verschlemmt werden können. Verläßt aber eine See ihr Bette, und bricht durch, so hängen sie an den Klippen ohne einer Erdhülle blos, und sind dadurch einer baldigen Zerstöhrung und Auflösung durch Wind, Wetter und Sonnenhitze unterworfen. Inzwischen mischen gleichwohl bey solchen Fällen manchmal einige durch, welche z. E. an den Ufern der See ohne Bewohner lagen, oder welche aus kleinen oder leichten Schalen bestunden, und daher kommt es ohne Zweifel, daß die mehresten versteinten Patellen, die wir haben, nur von der kleinsten Geschlechtsgröße sind. Hierzu gedenke ich mir noch einen Fall, der aber nur für solche Oerter gehört, wie Bagnols in Lyonnois ist, wo man eine einzige Gattung von Patellen ziemlich häufig findet. h) Es kan an dergleichen Oerter ehedem eine See gewesen seyn, die aber ausgetrocknet ist, wo denn die in dieser See befindlichen Patellen versteint worden sind. Warum aber hier nur eine einzige Gattung liegt? das kommt daher, weil sich die Körper eines Geschlechts gern bey einander aufhalten, und die Patellen vorzüglich, die nicht an einem jeden Orte der See wohnen können, sondern nur vorzüglich da, wo Klippen sind. Werden sie nun auf einmal von einer unerwarteten Veränderung überrascht, so gehen sie mit einander in das Steinreich über. Wird aber ihr Lager gar zu bald trocken, so bleiben sie, wie die in Frankreich zu Courtagnon und Chaumont unverändert. Ist aber

f) Practisches Mineralsystem S. 233.
g) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. II. S. 299.
h) Mineralogische Belustigungen Th. II. S. 430. f.

aber endlich ihr Lager zu feuchte, so werden sie gänzlich verstöhret. Unterdessen haben wir in unsern Tagen auch in diesem Fache viele wichtige Entdeckungen gemacht; sind die Naturforscher ferner so unermüdet, und so glücklich, so möchten die Patellen von ihrer großen Seltenheit einen guten Theil verlieren.

Ich habe noch etwas von den Thüringischen versteinten Patellen zu sagen. In den Kabineten der Thüringischen Naturfreunde haben sie längst unter den Chamis pectinatis gelegen, allein der Herr Hofrath Walch entdeckte es, daß sie Patelliten wären. Sie werden sonderlich bey Jena und Weimar gefunden, aber eben nicht häufig. Ihre Mutter ist ein grauer Kalkstein, der allemal fest und oft ein wahrer Muschelmarmor ist. Sie gehören unter die geribbten Patellen. Einige unter ihnen sind fast ganz rund, manche erhöhet, andre platt, und deren Ribben sind erhöhet und scharf, und diese haben einen zerrissenen Rand; andre sind oval, ihre Ribben sind kleiner, flächer, und der Rand ganz unmerklich zerrissen. Auf ihnen und in ihrer Gesellschaft liegen kleine Austern, kleine glatte Mäntels, und andre Conchylien. Bey einem Beyspiele liegt ein versteinter Fungit. Ihre Schale ist fest versteint, zuweilen spathartig, aber die Versteinerungsart ist freylich bey unsern Thüringischen Versteinerungen nicht die beste, die mehresten sind auch undeutlich, und hier bey Weimar sind sie so selten, daß ich noch kein einziges unverletztes Beyspiel gefunden habe.

Ich kenne folgende Oerter, wo sich Patellen finden. Thal Andona im Piemontesischen, Augusta Taurinorum ebendaselbst Bagnoles, Belx im Canton Bern, Birs bey Basel, Blesois, im Braunschweigischen, bey Chalon, in Champagne, Chaumont, Courtagnon, in Dännemark, bey Danzig, Düsseldorf, in England und Frankreich, bey Goßlar, Grignon, Geißnau im Canton Bern, Hemmethal, Hysterich, Jena, Incisa, Italien, Kalkberg bey Quedlinburg, Copenhagen, Lenzburg im Canton Bern, Lucell, Lyonnois, im Mecklenburgischen, bey Montaldo, Olne, Piemont, Pionata, Plauischer Grund, Pontlevoie, Prattelen, Quedlinburg, Randenberg in der Schweitz, Ringenwald, Schafhaußen, Schweitz, Succow im Mecklenburgischen, Thüringen, Weimar und Writzen an der Oder.

Da ich von den natürlichen Patellen Nachricht gab, habe ich zugleich die Zeichnungen, aus Lister, Argenville, Martini, und andern angeführt, und da ich meine Claßification der gegrabenen Patellen mittheile, habe ich auch viele Zeichnungen bekannt gemacht. Diese wiederhohle ich jetzo nicht, sondern ich thue noch nachfolgende Zeichnungen hinzu.

I.) Von natürlichen Patellen: Lister animal. angl. tab. 5. fig. 40. Bonanni Recreat. Class. I. fig. 3. 4. 5. 6. 7. 12. Bonanni Mus. Kircher. Class. I. fig. 3. 4. 5. 6. 7. 12.

21.

21. bis 33. Rumph amboin. Raritätenk. tab. 40. fig. A. B. C. D. L. M. O. P. Q. Klein Methodus tab. 8. fig. 1. bis 12. Regenfuß Th. I. tab. 2. fig. 23. 24. tab. 9. fig. 31. Knorr Deliciae tab. B. V. fig. 8. Knorr Vergnügen Th. I. tab. 20. fig. 2. tab. 21 fig. 1. tab. 30. fig. 2. 3. Th. II. tab. 26. fig. 3. 4. Th. III. tab. 29. fig. 3. 4. tab. 30. fig. 1. 2. 5. Th. IV. tab. 9. fig. 1. 2. tab. 29. fig. 3. 4. Th. V. tab. 8. fig. 4. 5. 6. tab. 13. fig. 5. tab. 19. fig. 2. 3. Th. VI. tab. 16. fig. 3. tab. 21. fig. 3. tab. 27. fig. 8. tab. 28. fig. 1. 5. 9. tab. 30. fig. 2. bis 8. tab. 35. fig. 5.

II.) Von gegrabenen Patellen. Scheuchzer Spec. Lithogr. Helv. fig. 69. Bourguet Traité tab. 31. fig. 197. 198. 199. Baumer Naturgesch. des Mineral. Th. I. fig. 22. a. Baumer Hist. natural. regni mineral. fig. 21. a. b. Gmelin Linnäisches Natursyst. Th. IV. tab. 19. fig. 237. 239.

Patellites heißen im Französischen und Lateinischen die gegrabenen Patellen, s. Patelliten.

Patrachitae, so stehet vermuthlich durch Druckfehler das Wort in des Herrn Wallerius Systema mineral. Tom. II. p. 557. statt Batrachitae, s. Batrachiten.

Pavonius heißt bey dem Aldrovand der grüne phosphorescirende Jaspis, den er sich vermuthlich mit der grünen Farbe des Pfauenschweifes verglich, s. *Mare smaragdinum*. Auch der sogenannte Pfauenstein wird Pavonius lapis genennet, s. Pfauenstein.

Pavonius lapis, s. *Pavonius*.

Paurae trastyla heißen beym Hill die zwölfseitigen Krystalle, die aus zwey sechseckigten Endspitzen bestehen, s. Delisle Crystallographie, deutsch, S. 211.

Peantides, *Paeantides*.

Pechopal, s. Pechstein.

Pechstein, gelben Harzstein, gelber Wachsopal, Brückmann Pechopal, lat. Lapis piceus, Spathum scintillans piceum, von Born, ist eine Steinart, die sonderlich in Sachsen zu Hause ist, und besonders in der neuern Zeit bekannt ist, und ein Gegenstand der neuern Mineralogen geworden ist. Damit man die Schriftsteller unter einander verstehe, so merke ich gleich vorläufig an, daß verschiedene Gelehrte eine gröbere und eine feinere Art des Pechsteins annehmen, und zu der erstern den Sächsischen Pechstein rechnen. Ich rede von diesem vorzüglich, und will zuförderst die Beschreibungen der Gelehrten, die ich für die besten halte, mittheilen. Herr Werner i) legt dem Pechsteine folgende äussern Kennzeichen bey. Er wird von graulichschwarzer, rauchgrauer, berglauch- und olivengrüner, grünlichbrauner und ziegelrother ins

i) In seiner Ausgabe des Cronstedt Th. I. S. 124. f.

ins Blutrothe übergehender Farbe gefunden; er bricht gewöhnlich derb in sehr großen Maßen; innwendig ist er insgemein glänzend, selten wenig glänzend oder nur schimmerend, überhaupt aber von gemeinem Glanz; sein Bruch ist unvollkommen muschlig; die Bruchstücke sind unbestimmt eckigt; der grüne hat zuweilen eine Art eckigkörnige abgesonderte Stücke; er ist insgemein durchscheinend, einiger aber auch nur an den Kannten durchscheinend; Er ist halbhart, und in einem geringen Grade nicht sonderlich schwer.

Die mehresten Schriftsteller, die ich noch anführen könnte, sagen von diesem Steine nur, was er für Farben habe, und wie er breche; ich will also lieber die ausführliche Nachricht des Herrn Pötzschens k) der noch zur Zeit von dieser Steinart am ausführlichsten gehandelt hat, mittheilen. „Von Farbe findet er sich grünlichweiß, diese Art aber scheinet schon als etwas verwittert zu seyn, indem sie nicht so glänzend auf dem Bruche ist, und ein mehr erdhaftig Ansehen hat, als wie die Arten von andern Farben. Dargegen sind die, in seinem unveränderten Zustande, ihm hier eigenthümliche Farben glänzend, graulichschwarz, ganz schwarz, graulich und braunlichgrün, wachsgelb, gelbbraun, hell und dunkelroth, auch braunroth. Mit diesen allen trift man ihn theils einfärbig, am öftersten aber von verschiedenen Farben beysammen, die sich unter einander verlaufen, auch bisweilen äderich durchzogen sind. Unter einer bestimmten Gestalt, nemlich crystallisirt kommt er nicht vor, sondern allezeit derb. Auf dem Bruche erscheint er durchgehends stark glänzend, wie ein Laßpech, wovon er eben den Namen des Pechsteins erhalten, zersplittert auch im Zerschlagen, ausser dem schwarzen, sehr leicht, wie dieses, in unförmliche Stücke. Zuweilen aber zeigt sich eine glatte Fläche auf dem Bruche, als wenn er blättricht wäre, oder eine Ablösung gehabt hätte. Eine andre Ausnahme macht die eine grau und braungrüne Art, welche auf dem Bruche höckericht ist, so daß es scheint, als wäre sie aus lauter kleinen Stückchen von unbestimmten Ecken zusammen gesetzt. Durchsichtig sind die hellglänzenden Arten, etwas wenig an den Kannten, oder dünne geschnittenen Blättchen. In der Härte kommt er dem Jaspis oder Achat noch nicht gleich; die eine schwarze Art, welche sehr vielen Quarz eingemischt hat, giebt zwar am Stahle ziemliche Funken, aber nicht der Pechstein, sondern der Quarz. Man findet öfters, besonders im schwarzen Pechsteine, häufig kleine Körner von Quarz, oder andern glasigten Steinen, auch wohl kleine Kieselgeschiebe. Seine eigenthümliche Schwere ist verschieden. Der schwarze, als der dichteste unter allen Arten, verhält sich zu luftleeren destillirten

Waßer

k) Mineralische Beschreibung der Gegend um Meissen S. 39. f.

Wasser, wie 2,329 : : 1000; der rothe und die übrigen Arten nur, wie 2,281 : : zu 1000."

Diejenigen Arten von Pechstein, die ich besitze, sind

1.) Schwarzer Pechstein aus Garsebach. Er hat überaus vielen Glanz, aber auch die mehresten von Herr Pözschen angegebenen Vermischungen, unter denen sich sogar Porphyr findet.

2.) Brauner Pechstein, eben daher, er hat einzelne schwache rothe, vermuthlich Porphirader.

3.) Rother Pechstein aus Corbitz bey Meissen. Er ist einfärbig und sein Glanz ist matt.

4.) Grüner Pechstein aus Garsebach. Er ist ausserordentlich uneben, und scheint, als wenn er aus lauter einzelnen Lagen, oder Brocken zusammen gesetzt wäre. Sein Glanz ist groß.

5.) Ein Uebergang aus dem Porphyr in Pechstein aus Garsebach. Der Pechstein siehet mattgrün, spielet in das Gelbe, und hat wenig Glanz.

6.) Ein Uebergang aus dem Porphyr in den Pechstein, von Neuhof, ohnweit Töplitz in Böhmen. Der Pechstein siehet dunkelgrün, er hat wenig Glanz, ausser einzelnen eingemischten Theilchen, welche sehr glänzen, und vielleicht Feldspath, oder Quarz sind.

Ich finde überhaupt an diesen Beyspielen die vorige Beschreibung des Herrn Pözschens ganz, und Herrn Werners äusserliche Kennzeichen größtentheils bestätiget. Aber das Durchscheinende kan ich an keinen meiner Beyspiele finden, und blos der grüne, oben num. 4. hat an seinen Ecken so etwas, was ich aber nicht einmal halb durchscheinend nennen kan, und ich glaube daher, daß Herrn Pözschens Ausdruck, durchsichtig sind die hellglänzenden Arten, etwas wenig an den Kannten, der bestimmteste sey.

Ich habe schon oben gesagt, daß verschiedene Schriftsteller einen Unterschied unter dem groben Pechstein, der sich z. B. bey Corbitz in Meissen findet, und unter den feinern Pechstein machen Ich kan hier den Herrn Leibarzt Brückmann 1) zum Zeugen auffordern. Dieser Pechstein findet sich in Sachsen, Schlesien, Ungarn, und vorzüglich zu Leizersdorf in Bayern. Alle diese sogenannte Pechsteine, oder Pechopale, die gelblich, braungelb, schwarzbräunlich, rothgelb u. s. w. sind, und dem Harz, Pech, Geigenharz, Talg u. s. w. ähnlich sehen, sind mit einer mehr oder weniger dicken Rinde eines weissen, oder weislichgelben thonartigen Steins umgeben, welcher von aussen mürbe, und wie verwittert aussiehet, nach innen zu

aber

1) Gesammlete und eigne Beyträge zu seiner Abhandlung von Edelsteinen S. 182. 227.

aber immer feiner und dichter wird, und in den Pechstein selbst überzugehen scheinet. Auch die Rinden dieser Steinart, wenn sie die gehörige Feinheit, Härte und Dichtigkeit haben, sind ebenfalls zu den Weltaugen (Lapis mutabilis) zu rechnen.

So viel ist richtig, daß sich mancher Unterschied der Feine und der Härte unter den verschiedenen Pechsteinarten selbst mit dem blosen Auge entdecken läßt; ob man aber darum zwey Hauptgattungen bestimmen, und sie sogar zu verschiedenen Steinarten rechnen dürfe? das würde nun freylich dann erst entschieden werden können, wenn man die verschiedenen Pechsteine aller bekannten Gegenden chymisch untersuchte, und gegen einander verglich.

Man hat zwar nach Herrn Pözschens m) Nachricht, schon manche Versuche angestellt, allein sie scheinen mir nur noch nicht das Ganze zu betreffen. Indessen will ich davon so viele Nachrichten ertheilen, als ich habe.

Im Feuer calcinirt sich der Pechstein, sobald er ganz glüend wird, zu einer weisgraulichen lockern, leicht zerreiblichen Masse, fast wie ein Bimstein, die sich meist in etliche Linien große Würfel, gleichsam wie durchschnitten von einander trennet, und mehrentheils nur an der einen Seite noch an den Kannten bey einander verbunden bleibt, worauf er in einem ohngefehren Grad Hitze, in welcher Kupfer schmelzt, zu einem Glas von eben der weislichen Farbe flieset, dabey er schon unter der Calcination sehr viel, ja gewiß über die Helfte von seiner Schwere verlieret. Die erste Erscheinung, oder die Veränderung der Farbe, ist ein Beweis von bey sich habenden brennbaren Wesen; letztere aber, oder der Abgang an der Schwere, ein Zeichen von in seiner innern Mischung befindlichen Wasser, oder einer andern flüchtigen Materie. Durch diesen Versuch sucht Herr Pözsch zu beweisen, daß der Pechstein keine Lava sey, vorzüglich auch deswegen, weil eine vulkanische Schlacke, wenn sie in Fluß gebracht wird, im dem Grad Hitze, wo sie nur zu schmelzen anfängt, zuverläßig die nemliche Schlacke oder Glas bleiben, sich aber nicht so leicht in einen ganz andern Körper verwandeln, und so viel an der Schwere verlieren wird.

Der Herr Bergrath D. Dörner in Meissen hat bey seinen Untersuchungen der Pechsteinarten gefunden, daß er aus einer, vielleicht durch Salzsaures veränderten alkalischen und Kieselerde, gleichwie der Feldspath bestehe, und überdies noch eine Eisenerde bey sich führe, daß er folglich unter die gemischten Steine gehöre.

Herr Wenzel in Dresden soll den Pechstein, wie Herr Pözsch sagt, am ausführlichsten und vollständigsten untersuchen, ob er aber seine Arbeiten bereits vollendet? und was er darauf für

m) Mineralische Beschreibung der Gegend um Meissen S. 48. f.

für Folgerungen gegründet habe? das kan ich nicht sagen.

So lange wir daher über die eigentlichen Bestandtheile aller Pechsteinarten, noch nicht ganz gewiß sind, so lange werden wir es auch nicht entscheiden können, wohin der Pechstein eigentlich gehöret? das ist auch die Ursache, warum die Gelehrten diesem Steine bald diesen, bald einen andern Ort angewiesen haben. Die verschiedenen Meynungen darüber sind folgende.

Nach der ersten Meynung stehet der Pechstein unter den **Opalen.** Diese Meynung haben **Werner,** n) **Gmelin,** o) und **Brückmann** p) angenommen. Herr **Werner** meynet, er müsse Opal seyn, weil er mit ihm so viel Aehnliches in seinem Aeussern hat. Die mehrere Leichtflüssigkeit, die andre zum Grunde annehmen, daß er kein Opal seyn könnte, hindert ihn nicht bey seiner Meynung zu beharren, weil dieselbe auch von einem größern Theil Crystallisationswasser, von einem kleinen Theile beygemischter Eisenerde, als welche sich durch seine Farben zu verrathen scheint, und von dem ihn fast jederzeit beygemengten ganz kleinen Quarz- und Feldspathkörnchen herrühren könne. Ich glaube, diese Gründe lassen sich alle beantworten. Herr **Gmelin** nennet den Pechstein **Pechopal,** sagt aber weiter nichts von ihm, warum er ihn unter die Opale gezehlt habe? Herr Leibarzt **Brückmann** aber führet mancherley für diese Meynung an. Er nimmt, wie ich schon gesagt habe, den groben Pechstein von **Corbitz** in **Meissen** aus, von den übrigen Arten aber behauptet er, daß sein äusseres Ansehen, sein Bruch und sein Verhalten im Feuer ihn zu den Opalarten setzten. Die leichtere Schmelzbarkeit schreibet er dem Eisentheilgen zu, und hält sie für eine bloße Zufälligkeit. Alle seine Pechsteine, nemlich die Ißländischen, **Leitzersdorfer,** Schlesischen, und die des Carpathischen **Gebürges,** geben dann und wann, wenn sie mit Stahl öfters geschlagen werden, einige Funken; vielleicht thut das der orientalische Opal auch, wenn man an grossen Stücken dieserhalb Versuche anstellen wollte. An kleinern Stücken siehet man diese Erscheinung nie. Auch alle diese Steinarten lassen sich, wie sämmtliche andre Opale, mit einer englischen oder andern Feile ohne große Mühe, wie ein gemeines Glas abreiben, und je mehr die eigentliche durchscheinende Steinart, sich ihrer thonartigen Mutter nähert, desto weicher pflegt sie zu seyn, und auch die Mutter selbst wird immer weicher und mürber, je mehr sie sich ihrem Umfange nä-

n) In seiner Ausgabe des **Cronstedt** Th. I. S. 124.
o) **Linnäisches** Natursystem des Mineralreichs S. 552.

p) Gesammlete und eigne Beyträge zur Abhandlung von den Edelsteinen S. 182. 226.

nähert. Herr Pötzsch q) getrauet sich nicht zu sagen, daß der Opal und der Pechstein aus so gleichförmigen Theilen bestehen, daß sie in einem System mit einander zu verbinden sind. Nach **Delius** chymischen Versuchen bestehet der Opal aus einer gemischten Thon- und etwas Kieselerde, Wasser, etwas Eisen, und vielleicht Vitriolsäure. Im stärksten Feuer ist er unschmelzbar, und keine Säure wirkt auf ihn, zum Beweiß, daß in seiner Mischung keine Kalkerde sey. Nach Herrn Pörners Versuchen hingegen enthält der Pechstein eine, vielleicht durch Salzsaures veränderte alkalische und Kieselerde, nebst Eisen, und schmelzt im Feuer, woraus schon beyder Theile verschiedene innre Mischung wahrzunehmen ist. Eben das haben noch andre Versuche des Herrn Bergrath **Pörners** mit verschiedenen Opalarten dargethan, daß er mit dem Pechsteine gar keine Aehnlichkeit habe.

Nach der andern Meynung gehöret der Pechstein unter den Feldspath. Das ist die Meynung des Herrn Klinghammers, r) Herrn von Born, s) und Herr Professor Gmelin. t) Der letztere sagt, der Pechstein habe mit dem Feldspathe, so viele Aehnlichkeit, daß wenn er nicht eine Lava wäre, er nach dem Vorgang eines Herrn von Born, unter diesem seine Stelle verdiene. Herr von Born gestehet es ein, daß der Pechstein gar merklich vom Feldspathe abweiche, daher ich es um so vielmehr bewundere, daß er ihn gleichwohl unter den Feldspathe rechnen kan, Differt, sagt er, a spato scintillante: fusione facillima in igne, quod particulis ferrugineis immixtis adscribendum; fractura partium glabra inaequali; facie externa et interna vitrea; textura vel quarzosa, vel schaitina; marginibus subpellucidis; et demum: quod ad chalybem vix (nicht so, er schlägt gar kein Feuer) scintillet.

Nach der dritten Meynung setzt man ihn zwischen den Serpentinstein, und den Jaspis. Das ist die Meynung des Herrn Licentiat Schulzens, u) der aber nichts davon sagt, als dieses, daß er in Betrachtung seiner übrigen Beschaffenheit zu den verhärteten Letten möchte zu rechnen seyn, und eine Stelle zwischen den Serpentinsteinen und dem Jaspis finden. So viel ist richtig, daß Herr Stitz in dem dritten Bande der Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen von einem wachsgelben Jaspis von Piesmersdorf redet, bezeuget, daß sich auf beyden Seiten Pechstein von der nemlich Farbe angewachsen findet. Bey dieser Gelegenheit fragt der Verfasser, ob der Pech-

q) Mineralogische Beschreibung der Gegend um Meissen S. 61. f.

r) Siehe Herrn Werners Ausgabe des Cronstedt. Th. I. S. 125.

s) Index fossilium P. II. p. 93.

t) Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. III. in der Vorrede.

u) In dem Wittenbergischen Wochenblatt 1770. 52. Stück S. 427. Pötzsch l. c. S. 37. f.

Pechstein zu Jaspis verhärte, oder ob sich dieser in Pechstein verwandle? Das letztere kommt ihm glaublicher vor, als das erste, weil er auf der Oberfläche des Pechsteins, Spuren von einer Verwitterung, nemlich eine weise grobe Rinde gefunden. Lieber aber will er denen beypflichten, welche behaupten, der Jaspis und der Pechstein wären mit einander erzeugt worden, und der Unterschied der Härte an beyden komme vom Unterschiede der Bestandtheile her, aus welcher sie entstanden sind. Das Uebergehen der einen Steinart in die andre, oder besser, das Daseyn zweyer Steinarten in einer verbundenen Masse beweiset noch nicht, daß eine Steinart aus der andern entstanden sey, oder daß beyde aus einerley Bestandtheilen bestehen, denn ausserdem müßte der Pechstein aus Porphyrtheilen bestehen, weil er in dem Porphyr übergehet, wie ich vorher an einigen Beyspielen meiner Sammlung gezeiget habe, und hernach auch aus Zeugnissen bestätigen werde.

Nach der vierten Meynung ist der Pechstein ein vulkanisches Product eine Lava. Ich habe vorhin die Worte des Herrn Professor Gmelin angeführet, wo er vermuthet, daß er eine Lava seyn könne. Allein ich dächte, die schon oben angeführten Gründe, und besonders, daß der Pechstein, wenn er ein Glas im Feuer wird, sich in einen ganz andern Körper verwandelt, als er vorher war, ließen diesen Gedanken nicht zu.

Endlich haben sich auch Gelehrte gefunden, welche den Pechstein zu einer eigenen Steinart machen, die nemlich mit keiner andern Gebürgsart übereinkommt. Das ist des Herrn Pötzschens x) Meynung, der zugleich behauptet, daß er die Herrn Ferber, und Charpentier auf seiner Seite habe, und ich glaube, noch zur Zeit sey dies die wahrscheinlichste Meynung unter allen denen, die ich angeführt habe, bis ausführliche chymische Versuche mit allen bekannten Pechsteinarten es entscheiden, wohin dieser Stein eigentlich gehöre.

Ueber die Gegenden, wo der Pechstein liegt, und wie er gefunden wird, sagen meine Quellen y) folgendes. Er ist vorzüglich in Sachsen zu Hause, und wird daselbst ohnweit Meissen im Triebischthale bey Corbitz, Garsebach und Robschütz, etwas schwarzer, auch in Geschieben zwischen Krumbach und Braunsdorf ohnweit Dresden gefunden. Er macht an erstern Orten ein eigen Stück Gebürge, und zwar eine Art Porphyrgebürge aus; denn er liegt dort in Gesteinlagern, neben und mitten dem gewöhnlichen Porphyr.

x) In der mehr angeführten Schrift. S. 48.

y) Werner in seiner Ausnahme von Cronstedt Th. 1. S. 125. Schulze in dem Kattenbergischen Wochenblatt l. c. Pötzsch am an gef. Orte S. 38. 42. f. Gmelin Linnäisches Natursyst. Th. III. 1.t der Werke.

phyr. Herr Schulze nennet uns zwar Milliz als den Ort, wo der Pechstein zu Hause ist, allein hier irret er sich, und es sollte Garsebach oder Robschüz heißen. Was er aber ferner sagt, ist richtig. Man trift nemlich denselben nicht nur in abgerissenen Stücken, d. i. in Geschieben, sondern auch in ansehnlichen großen hervorragenden Klippen an. Ohnweit Schlettau, eine halbe Stunde von Meissen, befindet sich eine Anhöhe, welche ganz aus diesem Steine bestehet. Die Häuser und Mauren in diesem Dorfe sind größtentheils von Pechsteinen aufgeführt.

Am ausführlichsten hat ohne Zweifel den Sächsischen Pechstein Herr Pötzsch untersucht. Der Pechstein bey Garsebach findet sich bey und zwischen dem porphyrartigen Felsengestein daselbst, dessen Tiefe aber ist nicht bekannt, ohngeachtet er am Fusse des Gebürges hin und wieder entblößt da liegt. Herr Pötzsch glaubt behaupten zu dürfen, daß er eine Abänderung des dabey befindlichen porphyrartigen Gesteines, und aus demselben übergegangen sey: denn man findet nicht nur Stellen im Gebürge, sondern auch einzelne Stücke Steine, woran der Uebergang deutlich zu sehen ist. Beyde Steinarten aber scheinen nicht zu einer Zeit entstanden zu seyn. Die Porphyrfelsen schießen, wo die Lager deutlich zusehen, Donlege ein; der Pechstein aber liegt in horizontalen Flötzlagern, die in einem Winkel von etwa 30 Grad gegen Nordwest fallen, und sind von verschiedener Stärke, öfters eine Lachter und noch mächtiger. Schon auf der rechten oder nordwestlichen Seite in der Gegend Corbiz trift man ihn von verschiedenen Farben ziemlich häufig an, den rothen und schönsten bey dem angeführten porphyrartigen Gestein. Bey der sogenannten hohen Eyfer findet man ihn nicht, sondern blosen Porphyr. Hingegen nicht weit davon folgt ein ganzer Strich von Pechstein, da denn der daraufkommende hervorstehende Felsen, der Gotterstein, ganz aus sehr starken, von einer Lachter und noch mächtigern horizontal über einander aufgesetzten Lagern, von ganz derben schwarzen Pechstein, mit vielen innliegenden kleinen weißen Quarzkörnern, nebst hier und da durchzogenen rothen Adern bestehet. Diesen merkwürdigen Felsen hat Herr Pötzsch tab. II. abgebildet. Bey Garsebach bestehen die Felsenklippen wiederum aus Pechstein von verschiedenen Farben, und das ist eigentlich eine Reyhe von Felsen von ohngefehr tausend Schritten lang. Fast an der Hälfte dieses Berges entdeckte man eine ganze, an zwey Fuß mächtige, ziemlich rißige horizontale Lage zwischen dem Pechstein, die also solchen zur Sohle und Dach hat, und aus fleischfarbenen, licht- und dunkel- oder braunrothen, licht- und dunkelgrau grünen jaspisartigen, streifigt unter einander durchzogenen Gestein besteht, welches noch mit weißen Quarz, wasserfarbenen Chalcedon und gelb- auch braunrothen Carneol, gleich-

gleichfalls streifigt durchzogen ist, überdies viele kleine Quarz- und Feldspathkörner in sich schließt. Hier und an den andern Orten liegen abgerissene große und kleine Stücken Pechstein, worunter Wacken sind, die 50. und mehr Centner wiegen. In der Ordnung, nun wie dieser Pechstein auf der rechten, oder nordwestlichen Seite vorkommt, so findet er sich auch auf der andern linken oder südöstlichen Seite. Insonderheit aber trift man in dem Dorfe Niedersammelberg bey einem Bauernhause eine einzelne große Klippe dergleichen Stein, über Tage herausstehend, fast höher als das Haus an. Kurz der Pechstein ist hier allenthalben in großer Quantität vorhanden. So glänzend aber diese Steinart in frischen Anbruche siehet; so schmutzig, erdgrau, unansehnlich, rauh, und von allen Seiten stumpf abgewittert, zeigt sie sich hingegen in den freystehenden, dem Wetter ausgesetzten Felsen, daher man, um solchen zu erkennen, genöthiget wird, etwas abzuschlagen, damit man ihn an dem frischen Bruche kenne. Auch bey dem Dorfe Säbschütz spürt man den Pechstein, der zu Tage aussetzt.

Herr Gmelin, z) Brückmann, a) und Pötzsch, b) nennen uns noch verschiedene Steinarten, welche dieser oder jener Gelehrte zum Pechsteine zehlen, ich kan sie aber um so vielmehr übergehen, da ich hier von dem eigentlichen Pechstein rede. Eben darum überschlage ich den braungelben Pechstein, mit versteinten Holze, der sich in sumpfigten Orten bey Boinick in Niederungarn finden soll, wie Herr von Born c) vorgiebt, weil ich davon noch kein Beyspiel gesehen habe. Ich bemerke nur, daß Born glaubt, das versteinte Holz gehe in den Pechstein über.

Dieser eigentliche Pechstein läßt sich schleifen und poliren. Er wird mit Schmirgel geschliffen, und nimmt dann eine ganz gute, doch allezeit noch etwas matte Politur an.

Pectinitae, s. Pectiniten.

Pectiniten, Kammmuscheln, lat. *Pectinites*, *Pectinitae*, *Pectiniti*, *Crenitae*, *Crenti* heissen im eigentlichen Verstande von Pecten ein Kamm, alle diejenigen Muscheln, welche erhöhete die Länge herablaufende Streifen haben, die wie Kammzinken sehen, und wie Kammzinken neben einander liegen. Es sind folglich von den Pectiniten alle Muscheln ausgeschlossen, die entweder starke Ribben, oder ganz schwache Streifen, oder Querstreifen haben. Indessen können verschiedene Muschelarten hieher gehören, und

K 3 wenn

z) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. III. in der Vorrede.

a) Gesammlete Beyträge zur Abhandlung von den Edelsteinen S. 225. f.

b) Mineralische Beschreibung der Gegenden um Meissen S. 51. f. f.

c) Index fossilium, P. II. p. 93.

wenn wir die verschiedenen Schriftsteller unter sich vergleichen, so haben sie auch wirklich verschiedene Geschlechter hieher gerechnet. Einige belegen mit diesen Namen die kammartigen Chamiten, s. *Chamae pectinatae*; andre diejenigen Herzmuscheln, welche dergleichen Streifen haben, s. Herzmuscheln. Am gewöhnlichsten braucht man das Wort von den gestreiften, oder gefalteten Jacobsmänteln, s. Jacobsmäntel. Das war auch die Versteinerung, welche die Alten Cteniten, *Ctenites* nannten. Ich will es nur mit zwey Beyspielen erweisen. **Kenntmann** nomenclatura rerum fossilium p. 33, a. num. 6. sagt Ctenites parvus cinereus, striatus pectini similis, **Muschelstein, steinern Jacobsmuscheln, Kampstein. Lister** Historia animal. angliae p. 242, 243. tit. 48. 49. tab. 9. fig. 48. 49. hat kleine Jacobsmuscheln mit den Namen Pectinites belegt, und giebt ihnen die allgemeine Aufschrift: de lapidibus bivalvibus, striatis, *auritis*, quibusdam Pectinitae dicti. Siehe auch Scheuchzer Sciagraphia lithologica curiosa S. 92. Eben darum aber, weil der Gebrauch des Wortes Pectinit sogar verschieden gebraucht wurde, so glaubten andre, der Sache dadurch abzuhelfen, daß sie zwererley Pectiniten annahmen; Pectiniten mit Ohren Pectinitae auriti,) und Pectiniten ohne Ohren, (Pectinitae non auriti.) d)

Pectinites ist der lateinische und französische Name der vorher beschriebenen Pectiniten.

Pectiniti ist auch ein lateinischer Name derselben.

Pectinum aures lapideae, werden vom **Wallerius** die Ohren der Jacobsmuscheln genennet, wenn sie im Steinreiche einzeln gefunden werden. Scheuchzer nennet sie Hamelli, und **Luid** sagt: Hamulum sagittae referunt; Lithophyl. Brit. n. 609

Pectonculites heißen im Französischen die Pectunculiten, s. Pectunculiten.

Pectunculitae ist der lateinische Name der Pectunculiten.

Pectunculitae marmorei trilobi imbricati, werden von einigen die Trilobiten genennet, s. Käfermuscheln. Eine Benennung, die durchaus falsch ist. Die Käfermuschel ist keine Muschel, und erscheint oft viel zu gros, als daß sie unter den Pectunculiten stehen könnte, wenn auch diese Versteinerung eine Muschel wäre.

Pectunculiten, lat. *Pectunculites*, franz. *Pectonculites*, werden nach dem verschiedenen Redegebrauch verschiedene Muschelarten genennet. Man kan einen allgemeinen und einen besondern Gebrauch dieses Wortes annehmen. Die allgemeine Bedeutung giebt der Herr Hofrath **Walch** e) folgendergestalt an. „Im

d) Siehe **Wallerius** Systema mineral. Tom. II. S. 485.

e) Naturgesch. der Versteiner. Th. I. Abschn. I. S. 87.

„Im Reiche der Versteinerungen heißen alle kleine Muscheln, die erhöhete Streifen haben, sie mögen dicke oder dünne seyn, Pectunculiten. Einige haben Ohren, und sind also kleine Jacobsmäntel, andre haben keine, und diese sind wieder auf eine gar vielfache Art von einander unterschieden. Sie haben insgesammt erhöhete Streifen, und folglich dazwischen Furchen, diese Streifen aber sind bald dicke, bald dünne, bald sind es weite, bald enge Falten, bald sind die Streifen so zart, wie ein Haar, bald etwas dicker wie Kammzinken. In Ansehung der Gestalt der Schaale sind sie bald rund, bald oval, bald wie die Musculiten, kurz und etwas breit, bald sind sie der Hälfte einer runden Scheibe gleich, so daß sie an der Schloßseite gerade ausgehen, und ringsherum eine cirkelrunde Kannte haben. Noch bey andern endiget sich die Muschel, da, wo das Schloß ist, in eine stumpfe Spitze, und diese haben eine birnförmige Gestalt. Einige sind sehr dickbauchicht, fast kugelrund, andre sehr flach, und noch andre halten das Mittel. In Ansehung ihrer beyden Hälften im Verhälniß zu einander, sind sie entweder gleich- oder ungleichschalia. Die ungleichschaligen, die pectunculites anomii heissen, haben eine bauchichte convexe, und eine platte Hälfte, und von diesen haben einige einen etwas gekrümmten, hervorgehenden, durchbohrten Schnabel. Diese letztere heißen terebratulae striatae, gestreifte Bohrmuscheln.“ Also alle kleine Muscheln führen den Namen der Pectunculiten, unter denen einige zu den Mänteln, andre zu den Terebratuliten, oder zu den Anomiten gehoren, und wenn wir mehrere Pectunculiten unter einander vergleichen, so werden wir finden, daß sie bald zu diesem, bald zu jenem Geschlecht der Muscheln gehören, und der Name der Pectunculiten hätte daher im Steinreiche füglich wegfallen können. Im besondern Verstande braucht man das Wort Pectunculiten blos von regelmäßigen gestreiften Muscheln, ohne Ohren, sie mögen nun groß oder klein seyn. So sagt Scheuchzer f) Pectunculites, conchita bivalvis, striatus non auritus Lister Histor. animal. Tit. 52. Strahlmuschelstein. (p. 245. tab. 9. fig. 52–58.) Doch siehet man aus den angezeigten Figuren des Listers, daß er auch Anomiten und Terebratuliten hieher zehlte, und nur die kleinen Jacobsmäntel von den Pectunculiten ausschloß. So brauchten auch andre das Wort; und Liebknecht g) sagt daher: Qui ex vno pancto nempe valvularum vertice, recte prodeuntibus gaudent striis, conchitae regulares hoc loco memorandi, vno nomine autor (i. e. Baierus) cum Listero pectunculitas vocat.

f) Sciagraphia lithologica curiosa p. 62.

g) Hassia subterranea p. 80.

Für die natürlichen Conchylien brauchte Klein h) das Wort in einer ganz eignen Bedeutung: qui vnam habent appendicem siue aurem pectunculi vocari solent; also von solchen Mänteln, die nur ein Ohr haben. Lister brauchte hingegen in seiner Historia conchyliorum tab. 229. bis 355. das Wort desto weitläuftiger, und man weis fast nicht, was er sich darunter für einen Begriff müsse gemacht haben, wenn man die verschiedenen Muscheln betrachtet, die er hieher rechnet. Z. B. tab. 238. heißt die Arca antiquata des Linne, pectunculus gravis &c. tab. 268. wird venus gallina des Linne pectunculus gravis subfuscus, radiatus; tab. 318. das Cardium cardissa des Linne pectunculus maculatus dorso circumcirca muricato tab. 351. 353. 354. die Chama gigas des Linne Pectunculus genennet. Ich könnte mehrere Conchylienbeschreiber mit ihrem sogar verschiedenen Gebrauche des Wortes Pectunculus anführen, wenn ich mehr für die Conchylien als für das Steinreich arbeitete. Die angeführten Beyspiele beweisen, wie sogar unbeständig und verschieden man in dem Gebrauch des Wortes Pectunculit und Pectunculus ist.

Pectunculites ist der lateinische Name der vorher beschriebenen Pectunculiten. Auch im Französischen wird dies Wort gebraucht.

Pectunculites trilobus heißt die Kafermuschel bey solchen Schriftstellern, die sie für eine Muschel halten, s. Kafermuschel, und *Pectunculitae marmorei trilobi imbricati*.

Pectunculites trilobus imbricatus heißen ebendieselben, weil die Queerribben so ordentlich wie Dachziegeln, s. Kafermuscheln.

Petunculitae, s. Pectunculiten.

Peigne, *Peignes ou Petoncle* heißem französisch die Pectiniten.

Peignes communs heißen im Französischen die Jacobsmäntel, nicht gerade darum, als wenn sie gemeine Versteinerungen wären, sondern weil man sie gemeiniglich mit dem Namen der Pectiniten zu belegen pflegt, s. Jacobsmäntel.

Peignes de Saint Jacques, werden die Jacobsmuscheln genennet, s. Jacobsmäntel.

Peignes fossiles heißen im Französischen die gegrabenen Pectiniten, sonderlich die Jacobsmäntel, sie mögen nun gegraben oder versteint seyn.

Penna marina heißen im Lateinischen die Meerfedern, s. Seefedern.

Penna pavonis, *Musculorum margaritiferorum cardines, viridi caerulei*, Wall. *Helminthobolitus mytuli margaritiferi cardinis viridis* Lin. wird der Schloßknorpel von der Perlmuttermuschel (Mya margaritifera *Lin.*) genennet, weil man ihn lange unter den Steinen herum trug, ehe man

h) Methodus ostracologica p. 130. §. 339.

man ihn genauer kannte, s. Pfauenstein.

Penna pavonis viridi-coerulescens wird vom Linne eben dieser Pfauenstein genennet, weil er, wenn er geschliffen und polirt ist, grün und blau spielt, s. Pfauenstein.

Pen-hoorens, versteende, werden im Holländischen die Turbiniten genennet. Einige ihrer Originale heißen auch im Deutschen Nadeln, s. Turbiniten.

Pennen of Pen-hoorens, ebenfalls ein holländischer Namen der genannten Turbiniten.

Pennen van Zee-Apfels, versteende, werden die Stacheln von Seeigeln genennet, wenn sie im Steinreiche vorkommen, nemlich die Judensteine und die Judennadeln, s. diese Namen.

Pentaceros heißt beym Herrn Link de stellis marinis p. 21. §. 52. unter den aufgeritzten Seesternen, dasjenige Geschlecht, oder wenn man lieber will, diejenige Gattung, welche fünf tiefe ausgeschweifte Seiten, und lange kolbigte oder zugespitzte Strahlen hat. Link nennet sie daher den Fünfhornigten. Die Untergattungen, die er annimmt, sind entweder platt, planae, davon Herr Link zwey Arten annimmt, ὀξύκερος, breviorum cornuum p. 21. tab. 12. fig. 21. μακρόκερος, longiorum cornuum p. 22. tab. 33. fig. 53. oder sie sind höckerigt und bauchigt, gibbae. Von dieser letzten nimmt Herr Link 6 Arten an: Turritus p. 22. tab. 2. 3. fig. 3. muricatus p. 23. tab. 7. fig. 8. hiulcus p. 23. tab. 26. fig. 41. horridus p. 23. tab. 25. fig. 40. reticulatus p. 24. tab. 23. 24. fig. 36. und plicatus concavus p. 25. tab. 3. fig. 20. i) Wir kennen aus diesem Geschlechte unter den Versteinerungen zwey versteinte Gattungen, deren ich beyde in meiner vollständigen Einleitung am angeführten Orte S. 370. n. 4. 5. gedacht habe. Die erste gehöret unter die Asteria reticulata des Herrn von Linne, und ist des Herrn Link pentaceros gibbus reticulatus p. 24. tab. 23. 24. fig. 36. Diese Versteinerung liegt in dem hiesigen Herzoglichen Naturalienkabinet, und ist in dem großen Knorrischen Petrefactenwerke, auf den Supplemententafeln tab. VII. b. fig. 3. 4. auf beyden Seiten abgebildet. Auf der einen Seite des Steins zeigen sich die fünf Strahlen, auf der andern Seite aber der gewölbte Rücken. Und wenn gleich dieser Körper einige Beschädigungen erlitten hat, so sind sie doch nicht so groß, daß man sein Geschlecht nicht sogleich erkennen sollte. Von dem ehemaligen Netze ist zwar auf dem Rücken nichts mehr zu sehen, allein auf der einen Seite kan es abgerieben seyn, auf der andern Seite findet man auch in der Natur Beyspiele, die sehr wenig Netz haben.

Die andre Versteinerung ist der Pentaceros gibbus et murica-

i) Schröter vollständige Einleitung Th. III. S. 391.

tus des Herrn Link tab. 7. fig. 8. der unter die Asteria nodosa des Herrn von Linne gehöret. Man hat von dieser Gattung verschiedene Abänderungen, worunter die in dem Museo Tessinano tab. 9. fig. 2. abgebildete und S. 114. beschriebene am besten passet. Linne nennet sie Asteria stellata radiis convexis longitudinaliter elevatis. Eine Versteinerung dieser Art ist hier bey **Weimar** gefunden worden. Aus Unvorsichtigkeit der Arbeiter ist die Mutter dieses Sterns nur halb in meiner Hand, und diese Hälfte von 4½ Zoll bis zum Ende des einen Strahls, hat noch 3 volle Strahlen, und ein Fragment vom vierten, der ganze Körper aber ist Steinkern. Folglich kan man auch die Knoten, die sonst dem Körper eigen sind, hier nicht erwarten, doch siehet man an dem einen Strahle, die sich sämmtlich stumpf oval endigen, noch Spuren ehemaliger Stacheln.

PENTACEROS GIBBUS ET MURICATUS,
PENTACEROS GIBBUS ET RETICULATUS,
PENTACEROS RETICULATUS,
} s. *Pentaceros*.

Pentacrinit, s. Pentacriniten.

PENTACRINITE, französisch, s. Pentacriniten.

Pentacriniten, Walch; Medusenhaupt, oder Medusenkopf, Ziemer; Tulpenstein, Gmelin; Encriniten mit der püschelförmigen Crone, Schröter; Encriniten, lat. Pentacrinites, Caput Medusae, Stella marina arborescens, *Kayssler*; Helmintholithus Isidis fasciculo conferto, *Lin.* Stellitae criniti ramosi, apicibus fasciculatis. *Wall.* Helmintholithus portentosus. *Lin.* Helmintholithus Medusae ramosissimus ramis parallelis angulatis, articulis multifidis, *Gesn.* franz. Pentacrinites, Encrinites a colonne étoilée, Etoiles arborescentes à tige pentagone, Palmier marin petrifié ou fossile, holländ. versteende Medusen Hoofden, werden diejenigen pflanzenartigen Seegeschöpfe genennet, welche einen meist fünfeckigten Stiel, und auf demselben eine püschelförmige Crone haben. Das Wort kommt her von πέντε fünf, und κρίνον, eine Lilie, und soll also einen Körper anzeigen, der einen fünfeckigten Stiel, und eine Lilienähnliche Crone hat. Die Folge meiner Beschreibung wird es darthun, und mein gegebener Begriff lehrt es schon, daß diese Benennung und diese Ableitung eben nicht die richtigste sey, ob man sich gleich damit entschuldigen kan, daß man dadurch die genaue Verwandschaft anzeigen wollte, die dieser Körper mit dem Encrinit hat, s. Encrinit.

Ehe ich die Beschreibung dieses Körpers selbst vorlege, merke ich an, daß die bestimmte Bedeutung des Wortes Pentacrinit vom seel. Walch herrühret, das Wort aber war schon vor ihm bekannt. Wir sehen aber aus Scheuchzers Sciagraphia lithologica curiosa S. 63. verglichen mit S. 43. daß die

beyden

beyden Worte Pentacrinos und Encrinos völlig einerley Bedeutung hatten. Sie begrieffen aber darunter weder den eigentlichen Encriniten, noch den Pentacriniten, sondern die Entrochiten, weil sie, wenn man sie in einzelne Trochiten oder Asterien zerlegt, auf ihrer Oberfläche eine fünfblätterigte Blume zeigen. Doch sagt Klein in einer Anmerkung zum Scheudzer, daß auch die eigentlichen Encriniten, die z. B. Rosinus de lithozois tab. 1. abbildet, hieher ebenfalls gehörten. Eben so sehen wir aus dem Scheudzer am angeführten Orte, daß Pentacrinos Lachmundi in der Epit. Transact. philos. II. p. 432. einen gegrabenen Kienbacken bedeute.

Hiemer gab seinen Pentacriniten von Boll im Würtenbergischen den Namen *Caput Medusae*, Medusenhaupt. Wie zweydeutig überhaupt dieser Name sey, habe ich oben bey dem Worte: Medusenhaupt angeführt; unterdessen bediente man sich doch dieses Wortes nachher fast durchgängig, den wahren Pentacrinit dadurch anzuzeigen, den man eben hernach vielfältig mit den eigentlichen Medusenhäuptern, die sich in der See frey bewegen können, und keinen Stiel haben, verwechselte, und dies schon dadurch deutlich genug zu erkennen gab, daß man in dem Medusenhaupte des Rumphs das Original des Pentacriniten zu finden glaubte; davon hernach.

Mein gegebener Begriff von den Pentacriniten giebt es schon deutlich genug zu erkennen, daß ich hier weder ein eigentliches Medusenhaupt, noch den eigentlichen Encrinit verstehe. Das Medusenhaupt hat keinen Stiel, folglich in der See eine freye Bewegung, der Pentacrinit sitzt aber auf den Boden der See, oder an Klippen fest, und kan sich weiter nicht bewegen, als es die Länge des Stiels erlaubt, der gleichwohl, wie wir aus einem Beyspiel, das sich jetzo in Mannheim befindet, ersehen, oft sehr lang ist. Der Encrinit hat zwar auch einen solchen Stiel, allein er ist rund, da er bey den Pentacriniten gemeiniglich fünfeckigt ist; und wenn es auch Pentacriniten mit runden Stielen und Aermen geben sollten, wie es aus Fragmenten, die man bey Prag findet, fast mehr als wahrscheinlich ist, so hat doch ihr Kopf einen ganz andern Bau, der nur an einem bekannten Beyspiele einer aufgeblüheten Blume, an den mehresten aber einem Püschel mit vielen Aesten und Nebenästen gleicht.

Um den Pentacriniten eigentlich zu kennen, muß man seinen Stiel und seinen Kopf kennen. So viel uns noch zur Zeit Pentacriniten bekannt geworden sind, so haben ihre Stiele sämmtlich fünf Ecken, und ihre einzelnen Glieder sind die bekannten Asterien, und in der Verbindung mehrerer die Asteriensäulen, oder die sogenannten Sternsäulensteine. Nur bey Prag hat man Fragmente runder Pentacriniten gefunden. Es scheinen zwar so viel ich ihrer gesehen habe, Fragmente vom Kopfe

Kopfe zu seyn, allein es läßt sich doch von ihnen ein Schluß auf den eigentlichen Stiel derselben machen, daß er ebenfalls rund sey, zumal da unter diesen Fragmenten auch einzele und zusammen gesetzte Glieder liegen, die für die Kopfglieder zu dicke und also wahrscheinlich für den Stiel gehören. Ein ganzes Beyspiel, und wenn dessen Stiel nur einen Zoll lang wäre, würde der Sache einen großen Ausschlag geben. Unter den Sternsäulensteine finden sich auch die ästigten, welche mancherley Hervorragungen oder Knoten haben. Herrn Guettard Original, von dem ich hernach rede, hat ebenfalls in gewissen Entfernungen kleine gegliederte Nebenäste, die spitzig zugehen, und wahrscheinlich keine Püschel gehabt haben. Diese Neben = oder Seitenäste haben sich an den bekannten Pentacriniten noch nicht gefunden, allein auf der einen Seite kennen wir doch die ästigten Sternsäulensteine; auf der andern Seite finden sich an manchen Pentacriniten Knoten, oder Flecken, oder Warzen, die auf den fünf Winkeln des Stiels aufsitzen, und die vermuthlich nichts anders sind, als Spuren ehemaliger Seitenäste. Wie stark und wie lang ein solcher Pentacrinitenstiel sey? kan noch zur Zeit nicht mit Gewißheit bestimmt werden. Wahrscheinlich erreicht dieser Stiel keine allzugroße Stärke, denn die wenigen Beyspiele, die wir kennen, zeigen, daß er nicht leicht viel über einen Viertelzoll im Durchschnitt habe. Aber daß er zu einer sehr beträchtlichen Länge erwachsen könne, das beweiset der Pentacrinit zu Mannheim, dessen Stiel über 87. Zoll lang ist, und wer weis, ob er in seinem natürlichen Zustande nicht noch länger war.

Der Kopf des Pentacriniten gleichet mehrentheils einem Püschel, der aus einer Menge Zweige oder Aerme bestehet, die eine ziemliche Länge haben, aus lauter einzelnen Gliedern bestehen, und spitzig zugehen. Diese Aeste oder Aerme bestehen wieder aus Nebenästen oder Aermen, die kleiner als die Hauptäste und ebenfalls gegliedert sind; an diesen sind noch kleinere Aerme, die endlich so fein wie ein Haar werden, und die man nicht zehlen kan. Hier hat der Pentacrinit eine Aehnlichkeit mit dem Medusenkopfe, nur daß alle Glieder, auch die feinsten, an den gewöhnlichen Pentacriniten nicht rund, sondern eckigt sind. Vermuthlich ist der Mund dieses Thiers, wie bey dem Medusenhaupte in dem Mittelpuncte dieses Püschels, und wenn das ist, so gehen die Hauptzweige des Kopfs, aus einem gemeinschaftlichen Mittelpuncte aus, die im Steinreiche entweder zusammen gequetscht, oder wohl gar zerstöhrt erscheinen. Das Original des Herrn Guettard bestätiget diese Meynung. An dem einzigen Davilaschen Pentacriniten gleichet der Kopf einer aufgeblüheten Blume, der aber zuverläßig unter den Pentacriniten eine eigne Gattung ausmacht.

Diese Beschreibung des Pentacri-

tacriniten lehret den großen Unterschied unter den Encriniten, und den Pentacriniten, lehret aber auch zugleich, daß beyde unter ein gemeinschaftliches Geschlecht gehören, welches die Naturforscher Thierpflanzen nennen, weil beyde Körper einen pflanzenartigen Bau haben, aber wahre Thiere sind. Die Corallen sind auch Thierpflanzen, sie sind aber eigentlich Wohnungen von Thieren, von dem Encrinit und dem Pentacrinit aber glaube ich, daß er nicht die Wohnung mehrerer Polypen, sondern das Thier selbst sey.

Wie nun aber diese Pentacriniten in dem Steinreiche erscheinen, das wird sich am besten erläutern lassen, wenn ich die verschiedenen Pentacriniten aufsuche und beschriebe, die wir bis auf unsre Tage kennen. k)

Die erste zuverläßige Spur von dem Pentacriniten finde ich bey dem Rosinus. l) Es ist ein bloses Fragment, von dem er aber weiter nichts sagt, als dieses: daß er ein Theil eines Stellae arborescentis wäre, der sich in viele Aeste auszubreiten pflege. Indessen trennte Rosinus diesen Körper von den eigentlichen Seesternen, und da er seine Verwandtschaft mit dem Encriniten eingestund, so fand er nicht nur den rechten Ort für diesen Körper, sondern er trennte ihn auch von den Encriniten.

Das erste überaus schöne Beyspiel, das man vollständig nennen kan, besaß der Würtembergische Hofprediger Herr D. Hiemer, und beschrieb es in einem Briefe an Scheuchzern. m) Er ist bey Oemden im Herzogthum Würtemberg nicht weit von dem Boller Bade gefunden worden. Hiemers Beschreibung ist folgende. Complectitur tabula effoſſa in longitudine pedes quatuor; in latitudine tres cum 4. cubitis, multis insuper, iisque distinctissimis, ramis et brachiis majoribus totam tabulam longitudine ad aequantibus, minoribusque immo minutissimis egregie et ad admirationem vsque picta et exornata. Brachia, sive rami majores constant ex meris *Entrochis* perpetua quadam articulatione sibi invicem vnitis, ita quidem, vt ex vno ramo alii proveniant, bini, trini, et plures, et desinant denique in congeriem innumerorum minorum et minutissimorum ramorum subinde glaciliorum floris cujusdam effigiem egregie praesentantium, Frustulo a majore quodam ramo decerpto et tepida aqua abluto, entrochus comparuit *pentagonus*, coloris cinerei, duritie insignis, materiae seleniticae, in vtroque suo plano quinque lineolis notatus. Reliqui rami minoris et minimae magnitudinis in figuram

k) Ich werde hier einen kürzern Auszug aus meiner vollständigen Einleitung Th. III. S. 324. 332. f.

l) De Lithozois et Lithophytis p. 88. und tab. X. fig. 1.

m) Caput Medusae vtpote novum diluvii vniversalis monumentum detectum in agro Würtenbergico et brevi dissertatiuncula epistolari expositum. Stuttgard 1724. 5 Bogen in Quart und eine Kupfertafel auf einen Foliobogen.

ram vt dixi, floris abeuntes non aliter atque ipsa animalculi cujusdam ossicula articulatione sua proxime vnita apparent. Da Ziemer bey seinem sogenannten Medusenkopf den Medusenkopf des Rumphs in seinem Kopfe hatte, welches auch Scheuchzer in seiner Antwort an Ziemer that; so könnte es nicht anders kommen, als daß die ganze Beschreibung unrichtig ausfallen mußte. Es liegen auf dieser Platte sechs deutliche Püschel, oder Köpfe, und viele in einander geschlungene Stengel, von denen Kayßler n) in dessen Hände dieses Petrefact nach Ziemers Tode kam, versichert, daß sie fünfeckigt wären. Diese Stengel sind oft in die Queere zusammen gewachsen, und auf diesen Stellen siehet man deutliche Knoten, von denen Cappeler o) behauptet, daß sich hier junge Zoophiten an ältere gesetzt hätten, daß sie nun zusammen wüchsen, und dann einen solchen Körper bildeten. Da ich glaube, daß der Pentacrinit selbst Thier sey, so kan ich dieser Meynung so wenig beypflichten, so wenig ich diese Knoten erklären kan, es sey denn, daß man annehmen wolle, es wären im Steinreiche mehrere Pentacriniten übereinander zu liegen gekommen, und hätten durch einen Druck diese Gestalt angenommen, die sie hier haben. Harenberg p) gedenket dieses Pentacriniten auch, aber er sucht nur zu beweisen, daß er zu den Encriniten gehöre.

Herr Professor Gmelin zu Tübingen besaß ebenfalls einen Pentacriniten, q) der mit dem vorhergehenden in einer Gegend gefunden worden ist, und folglich auf einer schwarzen Schieferplatte liegt. Diese ist abgeschliffen, folglich kan man nicht entscheiden, ob die Stielglieder fünfeckigt sind. Wahrscheinlich ist es aber, wenn man diesen Körper mit dem vorhergehenden vergleicht. Auf dieser Platte liegen mehrere, bald besser, bald schlechter erhaltene Püschel, aber noch mehrere Stiele, aber alles in der größten Unordnung. Auch findet man viele kleine spatigte Körper, die wahrscheinlich von den Gliedern des Kopfs herkommen. Das siehet man indessen deutlich, daß diese Püschel mit ihren Stielen ehedem nicht ein einziges Thier waren, das zusammen gehöret, sondern daß ein jeder Püschel mit seinem Stiel ehedem vor sich war.

Der dritte Pentacrinit aus der Gegend von Oemden aus dem Würtenbergischen ist derjenige der Herr D. Annone in der Schweiz besitzt, und von dem uns Herr Andrä r) einige Nachricht und Abbildung giebt. Es sind zwey kleine Schiefer. Der eine von diesen Schiefern ist fast ganz und gar mit den verboge-

n) Neueste Reisen Th. I. S. 95. f.

o) In einem Briefe an Scheuchzern in Scheuchzers Sciagraphia lithol. p. 8.

p) De Encrino p. 19. f. §. 41. 44.

q) Er ist in Knorr Petrefactenwerke Th. I. tab. XI. b. abgebildet.

r) In seinen Briefen aus der Schweiz S. 40. 41. und tab. 6.

bogenen Medusenstrahlen, die aus dem Steine emporragen, bedeckt; der andre zeigt an seinem Körper, der dem bekannten Seemedusenhaupte sonst ähnlich genug ist, aber gleich aus dem Mittelpunkte sich zu theilen anfängt, einen Stiel, der gerade und unverbogen dahin gestreckt ist, dessen halbe Dicke aus dem Schiefer hervorragt, und der aus lauter fünfeckigten Asterien, die Herr Andreä Trochiten nennet, bestehet. Beyde Tafeln stammen aus der Gmelinischen Sammlung her, und sind 1. Fuß breit und 1½ Fuß lang. Der Stiel des andern, den eben Herr Andreä abgezeichnet hat, ist vollkommen schön. Sein Stiel ist 9 Zoll lang und gut erhalten. Bey dem Püschel theilet sich jeder Ast in zwey Hauptäste, aus welchen nun viele Aeste und Sprossen ausgehen, an manchen Stellen sind nur noch Spuren von den Aesten vorhanden.

Der schönste Pentacrinit, den Oemden geliefert hat, ist unstreitig derjenige, der sich in dem Churfürstlichen Kabinet zu Mannheim befindet, und den Herr Collini s) treflich beschrieben hat. Erst besaß ihn Herr D. und Professor Manchart zu Tübingen, dann der Herr Regierungspräsident von Gemmingen zu Anspach, dann ein gewisser Postmeister Adami zu Heilbronn, aus dessen Nachlassenschaft er durch Herrn Collini in das Churfürstliche Kabinet zu Mannheim für den geringen Preiß von 100. Rthlr. erkauft wurde. Die Schieferplatte ist 4. Schuh 7. Zoll lang, und 1. Schuh 9. Zoll breit nach Rheinländischer Maas. Der Stiel, der auf mancherley Art gekrümmt ist, ist wenigstens 87. Zoll lang, und bestehet aus lauter Asterien. Der Püschel ist sehr gedrängt, der ausserdem einen viel größern Raum einnehmen würde. Die Hauptglieder des Kopfs sind schwächer als an dem vorigen, aber die Menge der Aeste und Nebenäste ist sehr groß. Unten in einer Entfernung von ohngefehr 87. Zoll, liegt abermals ein Kopf, und verschiedene Stielglieder. Der Kopf ist eben nicht so gar gut erhalten, aber die Stielglieder, wovon das eine unten das deutlichste Bild einer Asterie zeigt, beweiset, daß dieser Stiel mit dem vorigen größern in keiner Verbindung stehet. Zwey dieser Stiele von 12. Zoll haben wieder einen großen regelgelmäßigern und gut erhaltenen Kopf, der diese Platte endiget, es scheinet aber, daß der eine dieser Stengel seinen Kopf verlohren habe. Diese Stiele sind ungleich schwächer, als der grosse Stengel von 87. Zoll, der ausserdem fast durchgängig einen gleichen Durchmesser hat, und nur ohngefehr vom 82ten Zoll an, geschwinde abnimmt und sichtbar dünner wird.

Wenn gleich der Pentacrinit des

s) In den Actis academiae Theodoro Palatinae Tom. III. p. 69. f. wo zugleich tab. III. dieser ausserordentliche Körper auf Kosten des Churfürstens in natürlicher Größe abgebildet ist.

des Herrn Davila t) die Größe des vorhergehenden, mit welchem er von einem Orte herstammt, nicht hat, so hat er doch seine entschiedenen Vorzüge und Schönheiten. Er hat noch einen Theil seines Stiels, der sieben Zoll lang ist, und der aus fünfeckigten Gliedern, oder aus Asterien bestehet. Der Kopf gleichet nicht sowohl einem Püschel, als vielmehr einer kelchförmigen aufgeblüheten Blume, und er kan also unter den Pentacriniten eine eigne Gattung bestimmen. Diese blumenförmige Crone ist unterdessen so, wie ein jeder Püschel des Pentacriniten, gegliedert, darf man aber der Zeichnung trauen, so sind die Kopfglieder mehr abgerundet, als fünfeckigt.

Alle diese angeführten Beyspiele haben zu ihrer Mutter einen eigentlichen Schiefer, man hat aber auch Beyspiele gefunden, die auf kalkartigen Steinen liegen, und von diesen rede ich jetzo.

Derjenige Pentacrinit, den Herr d'Annone in der Schweitz besitzt, ist in dem Knorrischen Petrefactenwerke abgebildet. u) Es ist zwar ein bloßes Fragment, nemlich ein Theil des Kopfs, der seines Stiels beraubt ist; doch scheinet von dem Kopfe selbst wenig verlohren gegangen zu seyn. Man kan deutlich 10. Strahlen zehlen, die aber nicht alle ausgebreitet sind, sondern einige derselben sind in einander geschlungen. Die gegliederten Nebenäste haben bey jeden Gelenke einen kleinen Knoten, und durch diesen Knoten geht allezeit die Fuge, wo zwey Glieder an einander stossen. Er scheinet viel Eignes zu haben, welches sich vielleicht deutlicher würde entwickeln lassen, wenn der Körper weniger Fragment wäre. Er liegt auf einem Kalkschiefer von Pappenheim.

Ein anders Beyspiel dieser Art, wahrscheinlich auch von Pappenheim ist in eben diesem Knorrischen Werke im ersten Theile tab. XXXIV. a. fig. 1. abgebildet, es ist aber noch mehr Fragment als das vorhergehende, und nur ein Theil von einem Pentacrinitenkopfe. Es bestehet aus lauter gegliederten Aesten und Nebenästen. Die Glieder scheinen eher trochiten- als asterienartig zu seyn. x)

Die von dem Herrn Commerzienrath und Burgermeister Bauder zu Altdorf entdeckten Pentacriniten y) liegen auf dasigen durch so viele und schöne Versteinerungen berühmten Muschelmarmor. Einige Beyspiele davon sind abgezeichnet in den Actis acad. Theodoro-Palatinae Tom. III. tab. I. und Schröter vollständige Einleitung Th. III. tab. IV. fig. 1. Zwey der schönsten Beyspiele davon liegen in dem hiesigen Herzoglichen Naturalienkabinet in Weimar, und in

t) Catalogue systematique Tom. III. tab. 1.

u) Im zweyten Theile tab. L. I. Siehe Walch Naturgesch. Th. II. Abschn. II. S. 302.

x) Walch Naturgeschichte Th. I. S. 181.

y) Siehe meine Einleitung Th. III. S. 335. f.

in dem Churfürstl. Kabinet zu Mannheim. Das hiesige ist von mir für 50 Thaler für das Herzogliche Kabinet von Herrn Bauder selbst erkauft worden. Es sind lauter geschliffene Platten, und sie stellen also mehr den innern als den äussern Bau des Thiers vor. An dem hiesigen Herzoglichen und dem Churfürstlich Mannheimischen Exemplaren ist noch ein Theil des Stiels übrig, neben diesem Stiel aber, der wie man deutlich siehet, fünfeckig war, liegen viele Fragmente von den Gliedern des Kopfs, man siehet es aber überaus deutlich, daß das Thier schon einiger Zerstöhrung unterworfen war, ehe es zu Stein wurde. Neben diesem Thier liegen Ammoniten, und andre Versteinerungen, in den Kopf selbst aber hat sich zwischen die Aeste ein ovaler Körper mit quarzartiger Ausfüllung gelegt, der entweder ein Alcyonium ficus, oder wie es mir wahrscheinlicher ist, ein Mytulit ist.

Die Pentacriniten bey Prag z) die der in der Naturgeschichte nicht unbekannte Herr Pater Zeno entdeckt hat, liegen in einem wahren schwarzgrauen Stinkstein, der mit den Säuren brauset, und also kalkartig ist. Ein Beyspiel davon ist in meiner angeführten Einleitung Th. III. tab. IV. fig. 2. abgebildet. Es sind, wie man deutlich siehet, blose Fragmente von Pentacritenköpfen und von ihren Stengeln, die aber alle rund sind. Die Stengelglieder bestehen aus runden etwas vertieften Scheiben, die aber ganz in einander passen. Sie sind so dünne, daß man in einer Höhe von einem halben Zoll ihrer wenigstens zwölf zehlet, die darum, und weil sie ausgehöhlt erscheinen, keine eigentliche Trochilen seyn können. Eben so sind die Kopfglieder überaus zart, sie liegen selten regelmäßig bey einander, und das beweiset, daß diese Zoophyten mehrentheils zerstöhrt in dasjenige Lager kamen, in dem sie gefunden werden. Daher liegen auf manchen Steinen blose Stielglieder, auf andern blose Stengel des Kopfs, auf den mehresten aber Fragmente von beyden unregelmäßig unter einander geworfen. Zuweilen siehet man auch Nebenäste. Da diese Fragmente von allen andern Pentacriniten so sichtbar abweichen, so würde ein ganzes Exemplar, wenn man es entdeckte, eine große Entdeckung seyn, die uns vielleicht in der noch dunkeln Geschichte der Pentacriniten, und der Encriniten manches erläutern könnte.

Das sind die bekannten Pentacriniten. Zwar finden wir von denselben in Schriften noch manche Zeichnungen von Pentacriniten, aber sie sind alle nachgestochen. Z. B. der Pentacrinit des D. Ziemers ist nachgestochen in des Herrn Professor Gmelin Linnäischen Natursystem des Mineralreichs Th. IV tab. 26. in seiner natürlichen Größe,

z) Meine Einleitung Th. III. S. 336.

Größe, und sehr verkleinert in Walch systematischen Steinreiche tab. 2. num. 3. von welchem letztern eine schlechte und ganz mißrathene Copie in des Herrn Bergrath Baumer Historia naturali regni mineralogici tab. III. fig. 40. A. genommen ist. Herr Baumer rechnet diesen Körper unter die eigentlichen Seesterne, und trennet ihn ganz von den Encriniten. Der Pentacrinit des Hrn. D. Amman in der Schweitz, den Herr Andreä in seinen Briefen aus der Schweitz tab. 6. abgebildet hat, ist in Herrn Professor Gmelin angeführten Buche tab. 25. nachgestochen. Nun findet sich zwar in dem Knorrischen Petrefactenwerke Th. I. tab. XI. c. ein Körper mit gegliederten Aesten und Nebenästen, allein ich glaube, daß es mehr ein Theil eines eigentlichen Medusenkopfs als eines Pentacriniten sey.

Die Pentacriniten, die wir demnach kennen, liegen alle in einer Mutter, und fast kan man es von einem Körper, der so leicht zerstöhrt werden kann, nicht anders erwarten. Ihre Mutter ist bey Oemden Thonschiefer, zu Pappenheim Kalkschiefer, bey Altdorf Marmor, und bey Prag kalkartiger Stinkstein. Sie haben auf Thonschiefer keine Gefährden bey sich. Aber der Pappenheimer Kalkschiefer, welch eine fruchtbare Mutter von Versteinerungen ist er, und eben dies muß man von dem Marmor von Altdorf und von dem Stinkstein bey Prag sagen. Die mehresten Pentacriniten haben große Zerstöhrungen erlitten, sowohl an dem Stiele als auch an dem Kopfe. Ob wir gleich durch den fürtreflichen Pentacriniten von Mannheim wissen, daß der Stengel des Pentacriniten zu einer erstaunenden Länge wachsen kan, so wissen wir doch nicht zuverläßig, wie lang der Stiel desselben eigentlich ist, ob sie alle eine Länge erreichen können, und wenn es verschiedene Gattungen unter ihnen giebt, wie es derselben gewiß mehrere giebt, welches nun der eigentliche Gattungsunterschied unter ihnen sey. Die Steinart, welche die Pentacriniten im Steinreiche angenommen haben, ist eben die, welche die Encriniten, die Trochiten und Entrochiten, die Asterien und Sternsäulensteine erlangt haben, nemlich ein glänzender Kalkspath.

Hiemer glaubte zwar, daß sein Pentacrinit durch die Sündfluth nach Oemden sey geführt worden, allein Scheuchzer widersprach ihm in so fern, daß er vorgab, es könnte auch daselbst ehedem Meeresgrund gewesen seyn. Wenn man an die erstaunende Menge der einzelnen Glieder gedenket, woraus ein Pentacrinit bestehet, und nun überlegt, daß eine zarte Nerve alle diese Glieder verbindet, die also auch leicht zerstöhrt werden kan, so wird man den Gedanken von der Sündfluth oder von einer jeden andern Fluth sogleich fahren lassen, und vielmehr behaupten, daß sie ehedem da müssen gewohnt haben, wo man sie jetzo findet. Es muß darum nicht das allgemeine Weltmeer

seyn, da sich dergleichen Thiere auch in großen Salzigten Seen aufhalten können. Wo man Fragmente in Geschieben findet, wie z. B. bey Prag, da können dergleichen Thiere ehedem an einem andern Orte gewohnet haben, und als Geschiebe vom Ganzen abgerissen, und als Geschiebe an den Ort geführet worden seyn, wo man sie jetzo findet.

Ob sich das Original der Pentacriniten gefunden habe? Diese Frage verdienet untersucht zu werden a). Da man diesen Körper nur schlechthin ein Medusenhaupt zu nennen pflegte, so kan man leicht glauben, daß man auch unter den eigentlichen Medusenhäuptern das Original der Pentacriniten suchte. Allein eben die Gründe, die uns überzeugen, daß das Medusenhaupt nicht das Original der Encriniten seyn könne, b) überzeugen uns auch, daß sie nicht das Original des Pentacriniten seyn könne. Kein Medusenkopf hat einen Stiel, womit doch der Pentacrinit versehen ist. Eben so wenig kan die Thierpflanze des Mylius und des Ellis das Original der Pentacriniten seyn. c) Denn ob gleich diese Thierpflanze einen eckigten Stiel hat, so ist doch derselbe einmal nicht fünfeckigt, sondern viereckigt; hernach bestehet derselbe auch nicht aus einzelnen Gliedern, sondern er macht ohne Glieder ein Ganzes aus.

Das wahre Original der Pentacriniten hat Herr Guettard d) beschrieben, und diese Beschreibung, die ich in das Kürzere zusammen gezogen habe, darf man nur lesen, wenn man sich davon überzeugen will. Herr Guettard fand diesen seltenen Körper in dem Kabinet der Madame Boisjouardin, und er nennte ihn *Palmier marin*, eine Meerpalme, weil dieser Name die eigentliche Gestalt dieses Thiers ausdrücken soll. Dieses Thier bestehet aus zwey Haupttheilen, aus dem Püschel und aus dem Stiel. Dieser Stiel ist fünfeckigt, 17. bis 18. Zoll hoch, und wohl noch etwas höher. Der Körper ist durch Abschnitte zertheilt, und diese sind durch fünf Arten von Fingern und Pfoten unterschieden, und stellen kleine Wirbelbeine vor. Die Wirbel sind nicht gleichweit von einander entfernt. Die untersten vier sind ohngefehr 1. Zoll $3\frac{1}{2}$. Linie lang, und jede bestehet ohngefehr aus 19. Gelenken. Der fünfte Abschnitt hat nur 17. Gelenke, und ist 1. Zoll $2\frac{1}{2}$. Linie hoch. Die folgenden drey bestehen aus 18. Gelenken,

a) Siehe Walch Naturgeschichte Th. II. Abschn. II. S. 105. 109. f. und meine vollständige Einleitung Th. III. S. 229. f.

b) Siehe den andern Band dieses Lexicons S. 80.

c) Eben daselbst.

d) In den mineralischen Belustigungen Th. VI. S. 151. auch Herr Ellis hat im 52 Bande der philosophischen Transactionen im ersten Theile 1761. S. 357. ein gleiches Original beschrieben. Siehe Walch Naturgesch. Th. II. Abschn. II. S. 107. f. den Auszug, den ich hier mittheile, habe ich aus meiner vollständigen Einleitung, Th. III. S. 239. genommen.

lenken, und einige derselben sind nicht durchgehends gleich dicke; der dünnste steckt zwischen zwey dicken, die auch mehr als die andern vorwärts spitzig heraus gehen. Der neunte Abschnitt enthält nur 15. Gelenke, und die völlige Länge des Abschnitts ist nur 7. Linien. Der zehende von eben der Länge hat 10. wechselsweiße ungleich dicke Gelenke. Der eilfte ist nur 2 Linien lang, und hat 7. Gelenke. Der zwölfte und letzte ist nur viertehalb Linien lang, und hat nur 6. Gelenke. Die Breite dieser Säule, oder der Durchmesser ist sich fast durchgängig gleich, doch ist sie gegen das obere Ende etwas kürzer. Nicht alle Gelenke haben einerley Figur. Bey manchen sind die Seiten der Fünfecke rund, die andern sind fünfeckigt mit scharfen Ecken, doch haben die obersten Gelenke die schärfsten Ecken. Diese haben fünf deutliche von einander abgesonderte Strahlen, anstatt daß der untere ihre durch eine gewisse Materie vereiniget werde; die Gelenke des mittlern Theils halten auch das Mittel zwischen beyden Extremis. Einen Theil der Säule machen die vorhergedachten Wirbel aus. Dieser Wirbel sind 13. und jeder bestehet aus 5. Gattungen von Pfoten, die in einem jeden Wirbel einander gleich sind. Die grösten enthalten ohngefehr 2. Zoll vier Linien, und die kürzesten nicht viel mehr als eine Linie. Diese Länge nimmt ab, so wie sich die Wirbel dem obern Theil der Säule nähern, daher die Pfoten am letzten Wirbel eigentlich nur kleine Spitzen sind. Die längsten bestehen aus 43. Gelenken, die sechs ersten sind dicker und kürzer, und das erste Gelenke von diesen sechsen ist das niedrigste unter allen. Die 17. oder 18. obersten haben auswendig in der Mitte zwo Reihen von 4. bis 6. kleine Spitzen oder Stacheln. Das letzte Glied ist krumm gebogen und spitzig.

Die auf diese Weise gezierte Säule endiget sich mit einer Art von Sternen, oder einem Pinsel, der aus fünf grosen Zweigen oder Strahlen bestehet. Diese Strahlen sowohl, als die Pfoten der Gelenke, nehmen ihren Ursprung aus der Mitte jeder Fuge an der Säule, oder vielmehr aus den Winkeln ihrer gemeinschaftlichen Grundfläche. Sie sind nichts anders als dichtere und mehr ausgebreitete Pfoten, als der Wirbel ihre. Was sie mit einander gemein haben, ist dieses, daß sie aus einer grosen Anzahl Wirbel von verschiedener Figur und Größe zusammen gesetzt sind, daß sie sich gemeiniglich wieder in zwey Aeste theilen, daß sie wechselsweise an jedem Wirbel eine kleine Pfote oder Finger haben, der selbst wieder aus vielen Wirbeln oder Gliedern bestehet, daß sie in der Mitte und in dem hohlen Theil dieser Gewerbe Arten kleiner Schröpfköpfe einschließen, welche in 2. Linien geordnet sind, und der Unterabtheilungen dieser Pfoten folgen, und daß endlich ihre ersten Stämme durch ein Häutchen mit einander vereiniget werden. Was diese Pfoten besonders haben, ist dieses, daß zuweilen 2.

Stämme auf einem Gewerbe stehen, welches beyden gemein, und alsdann beynahe so dicke ist, wie die zwey erstern Gewerbe der andern Stämme; und daß die zweyten Stämme, die gemeiniglich drey Gewerbe oder Wirbel haben, zuweilen aus vieren bestehen; daß die Stämme, die nach der dritten Abtheilung einen beträchtlichen Zweig ausbreiten, der keine Unterabtheilung hat, zuweilen zwey bis drey Zweige haben, die sich in eben demselben Fall befinden, und die sehr oft aus der zweyten Abtheilung entstehen. Ein jeder Strahl, der ohngefehr 5 Zoll $3\frac{1}{2}$ Linie in seiner Länge hat, theilet sich gemeiniglich in zwey große Aeste, diese Aeste geben selbst zwey Zweige, davon jeder zwey andre liefert, hieraus entstehen in der Folge eine große Anzahl von Gelenken. Herr Guettard, der sich die Mühe genommen hat, das ganze zu berechnen, hat für das ganze Thier 25735 Gelenke berechnet. Und nun darf man sich über die Menge der Asterien im Steinreiche nicht mehr wundern.

Man wird freylich Mühe haben Herrn Guettards Beschreibung, ohne die beygefügten Abbildungen, ganz zu verstehen. Man bedenke aber, daß der Stiel dieser Seepalme fünfeckigt ist, und jedes einzelne Glied dem Bau und der Bildung nach eine Asterie, so wie die Verbindung mehrerer einzelner Glieder Sternsäulensteine, und wann ihre Nebenäste zum Theil erhalten werden, oder sich durch Knoten verrathen, ästigte Sternsäulensteine bilden; und daß der Püschel oder die Krone, der Pentacriniten deutlich genug abbildet; und ich sehe nicht ein, was man wider die Wahrheit dieses Originals noch einwenden wollte. Daß sich diese Meerpalme in verschiedenen Gattungen zeigen könne; oder deutlicher, daß man im Steinreiche Beyspiele findet, die gerade nicht in allen kleinern Nebenumständen mit diesem Original übereinstimmen, das wird uns um so viel weniger befremden, da wir das fast bey allen Geschlechtern und Gattungen im Reich der Natur finden.

Ob man aber im Steinreiche würklich verschiedene Gattungen der Pentacriniten habe? Das läßt sich leicht beantworten, wenn man nur die obige Beschreibung der verschiedenen bekannten Pentacriniten wiederhohlen will. Einen Versuch, den ich ehedem hierüber gemacht habe, e) wiederhohle ich hier desto freudiger, da ich an demselben eben nicht so gar viel zu ändern weiß.

In Rücksicht auf den Kopf oder den Püschel, kommen, den Davilaischen Pentacriniten ausgenommen, alle übrigen darinne überein, daß er aus lauter gegliederten Aesten und Nebenästen bestehet, die das Thier in seinem natürlichen Zustande ausdehnen und zusammen ziehen kan, die aber im Steinreiche eben nicht die regelmäßigste Lage haben. Nur die Krone des

e) In meiner vollständigen Einleitung Th. III. S. 327. f.

tuberculosus p. 36. und Echinatus longispineus p. 36. Von alle diesem haben wir im Steinreiche noch nichts zuverläßiges entdeckt, ich lasse es also bey dieser allgemeinen Anzeige bewenden.

Pentagonaster, das Fünfeck, wird vom Herrn Link diejenige Gattung aufgeritzter Seesterne genennet, welche ein Fünfeck vorstellet. De stellis marinis p. 20. §. 50. Diese Gattung hat entweder fünf ebene und gleiche Seiten, und heißt das regulaire Fünfeck, Pentagonaster regularis p. 20. tab 13. fig. 22. oder die Seiten haben halbmondförmige, nicht allzutiefe Ausschnitte. Daher es das gestirnete Fünfeck mit ausgerundeten Seiten, Pentagonaster semilunatus genennet wird. Von diesen hat Herr Link drey Untergattungen, Miliaris pentacrinus p. 21. tab. 24. fig. 39. Miliaris radiolus p. 21. tab. 37. fig. 45. und Cuspidalis p. 21. tab. 23. fig. 37. Von dem *Pentagonaster semilunatus* sind einige Beyspiele im Steinreiche bekannt worden, von dem ich es aber nicht mit Gewißheit entscheiden mag, ob es der pentagonaster radiosus oder cuspidalis sey. Zweyer Beyspiele gedenket Herr Schulze in seiner Abhandlung von den Seesternen. Das eine hat er tab. 2. fig. 6. abgebildet, und er sagt, daß er in den pirnaischen Sandsteinbrüchen sey gefunden worden. Nun sagt er S. 54. von dem andern Beyspiele, er habe dasselbe in einen Chalcedon aus Böhmen eingeschlossen gesehen. Der Stein, darinne er lag, war ziemlich durchsichtig, und ohngefehr einen Zoll lang und breit. An seinen beyden Seitenflächen entdeckte man verschiedene Merkmale, daß derselbe an andern Steinen angestanden hatte, er schiene daher die ganze Breite, desjenigen Ganges, von welchem er war abgeschlagen worden, vorzustellen. Der in denselben eingeschlossene Seestern lag fast in der Mitte des Steins. Er war von gelber Farbe und hatte 3 bis 4. Linien zum Maaße seines Durchmessers. Durch das Vergrößerungsglas entdeckte man an demselben die, dieser Art eigenthümliche Zeichnung vollkommen, da er denn nicht anders, als eine sehr künstlich punctirte Mahlerey, anzusehen war. Größer als dieses, aber kleiner als das vorhergehende, ist das dritte Beyspiel, welches auf den Knorrischen Petrefactentafeln Suppl. tab. VII. fig 9. abgestochen ist. Herr Hofrath Walch sagt in der Naturgesch. der Versteinerungen Th. III. Kap. IV. S. 197. daß dieser Seestern in einem Feuerstein liege, daß die eben nicht dicht stehenden Tubercula des Rückens ihren Eindruck sehr deutlich hinterlassen haben, daß dieser Seestern von Neustrelitz sey, und daß Asteria equestris des Linne unter die seltensten versteinten Seesterne gehöre.

Pentagonon wird der Gelenkstein des Encriniten genennet, weil er fünfeckigt ist, s. Encrinit.

Pentagonus lapis, so nennet Lachmund in der Oryct. Hildes. p. 58. eben diesen Gelenkstein des Encriniten, s. Encrinit.

Peonitides, s. *Paeanitides.*

Perdi-

Perdicites, Rebhuhnstein heißt beym Lachmund Oryct. Hildes. p. 37. ein Stein, der durch seine Streifen und Farben den Federn der Rebhühner gleicht.

Peridot oder der Brasilianische Smaragd, *Emeraude du Bresil* heißt der Smaragd, der sich in Brasilien findet. Er bildet eine längliche Säule von 6. 8. 9. 10. bis 12. ungleichen, größtentheils gestreiften Flächen, mit zwey stumpfen dreyseitigen Endspitzen, deren Flächen ungleich, und wie die Flächen der Säule, Veränderungen unterworfen sind, s. de Lille Crystallographie, deutsch, S. 275. s. Smaragd.

Peridiolithen, Taschenmuschelsteine, Taschensteine, *Peridiolithi*, von πηρίδιον eine kleine Tasche, und λίθος ein Stein, sind kleine Muscheln, welche die Gestalt einer Patrontasche haben. Der Herr von Hüpsch hat sie in der Eifel entdeckt, und in seinen neuen in der Naturgeschichte des Nieder-Deutschlands gemachten Entdeckungen S. 141. f. beschrieben, und tab. 3. fig. 16. 17. abgebildet. Mein Beyspiel ist ohngefehr ½ Zoll hoch und ¾ Zoll breit, und dasl giebt ihm eben die Form einer Tasche. Die äußere Seite ist gewölbt, glatt und unten eingebogen, die innre ist vertieft, aber nicht viel daher die Schale sehr stark ist. Der übergebogene Wirbel ist kaum sichtbar. Die Muschel scheinet kein gezahntes Schloß zu haben, sondern durch ein lederartiges Band verbunden zu seyn. Ob diese Muscheln unter die Anomiten, oder unter die Austern gehören? möchte eine einzige Duplette, die uns noch fehlt, entscheiden. Diese Muscheln werden selten gefunden.

Perileucos ist der Name eines Edelsteins, den uns die Alten nennen, der uns aber nicht mehr bekannt ist. Sie sagten von ihm, er habe einen weisen Strich, der von oben bis unten den Stein durchschnitten habe.

Perlamaer - doublet, wird im Holländischen die versteinte oder gegrabene Perlmuttermuschel genennet, s. Perlmuttermuschel.

Perlenmutterauster } s. Perlmuttermuschel.
Perlenmuttermuschel }

Perlen. In so fern die Naturforscher über den Ursprung der Perlen gar nicht einig sind, so haben sie die Schriftsteller bald da, bald dort hin geworfen, und man findet sie so gar unter den Steinen, doch nicht auf eine Art. Die alten Lithologen legten sie einstimmig unter die Edelsteine, ob sie gleich in Rücksicht auf ihren Ursprung gar nicht einig waren. Die neuern Naturforscher haben sie ebenfalls bald da bald dorthin geworfen, und da stehen sie z. E. beym Wallerius unter den Steinen, die in Thieren erzeugt werden (Calculi.) Syst. mineral. P. II. p. 626. Da ich aber glaube, daß die Perlen mit den Muscheln aus einer Substanz bestehen, und daß sie folglich nicht für das Steinreich, sondern für die Con-

chyliologie gehören, so will ich sie hier ganz überschlagen. Von versteinten Perlen werde ich hernach etwas sagen.

Perlmutterauster, s. Perlmuttermuschel.

Perlmuttermuschel, Perlmutterauster, Perlenmuttermuschel, Perlenmutterauster, Helmintholithus conchae margaritiferae; holl. versteende Perlmaer doublet. Nach Linne führen diese Namen zweyerley Muscheln. Die eine hält sich in den süßen Wassern auf, und heißt beym Linne *Mya margaritifera*. Von dieser sagen zwar die Schriftsteller nicht, daß sie im Steinreiche vorhanden sey, allein ich besitze davon einen deutlichen Steinkern, welcher eisenhaltig ist, von dem rothen Berge bey Düsseldorf, wider den man mit Grunde nichts einwenden kan. Die andre, welche im eignen Verstande Perlmuttermuschel genennet wird, weil man sie zu den bekannten Perlmutterarbeiten gebraucht, so wie eine kleinere ehedem für die einzige Muschel gehalten wurde, in welchen Perlen erzeuget würden, sind aus der See, und heißen beym Linne *Mytilus margaritiferus*. Von diesen sagen uns die Schriftsteller, daß sie im Steinreiche vorhanden sey. Der erste Schriftsteller, der ihrer gedenkt, ist Scheuchzer, f) welcher von Fragmenten von der Perlmuttermuschel redet, die er auf den höchsten Bergen des Neufchateller Gebietes gefunden hat. Denn gedenket ihrer Lochner. g) Er giebt ihr den Namen *Lapis margaritifer*, und beruft sich auf Lister Historia conchyliorum tab. 221. 223. 224. Er meynet folglich die kleinere Perlmuschel, und in seinem Beyspiele sitzen noch eine Menge Perlen, und machen dieses Stück desto schätzbarer, wenn es gleich, wie ich glaube, nur gegraben, und also blos calcinirt ist. Er setzet noch hinzu: Quamplurima frusta horum lapidum nobis e montibus Alzeyensibus ab Excell. Geyero descriptis afferuntur, daß sie also in Fragmenten auf diese Art gar nicht selten wären. Einer wahren Perlmuttermuschel gedenket Baier. h) welches Leßer i) wiederhohlt, und er sagt, das er auf dem Heimburgischen Berge viele Fragmente und eine fast complette, die er auch hat abbilden lassen, gefunden habe. Sie haben noch den ihnen eignen Perlmutterglanz, und sind daher ebenfalls nur calcinirt. Auch Davila k) besaß eine solche Muschel, der uns durch seine große Kenntniß hinlänglich genug versichert, daß er recht gesehen habe. Indessen beruft sich Herr Davila auf Seba Thesaurus Tom IV. tab. 107. fig. 14. von welchem Beyspiel es aber, wie mich

f) Lithographia Helv. p. 55. und fig. 76.

g) Mus. Beslerianum tab. 36.

h) Oryctographia norica p. 38. und tab. IV. fig. 25.

i) Lithotheologie §. 389. p. 665.

k) Catalogue systemat. Tom. III. p. 127.

mich dünkt, noch nicht ganz entschieden ist, daß es eine wahre Perlmuttermuschel sey. Die Verfasser des Sebaischen Textes sagen S. 127. Testa ostrei petrifacta, praegrandis, vtraque facie depicta. Desto entschiedener scheint mir das Beyspiel aus den Basler Merkwürdigkeiten l) zu seyn, dessen auch Herr Andreä m) gedenket, es ist eine Perlenmuschel, in welcher noch eine Perl sitzet. Die Verfasser der Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel sagen, die innwendige Schale sey noch so glänzend als Perlmutter, und die darinne angewachsene Perle sey noch glänzender. Herr Andreä hingegen sagt, die Perle sey noch ziemlich glänzend, und einer mäßigen Erbse gros. Ein Prediger in Muttenz, Herr d'Annone, ist der Besitzer davon, und sie ist vom Berge Neubrunn. Herr Meuschen n) gedenket einer versteinten Perlmuttermuschel aus England. Endlich ist in dem Knorrischen Petrefactenwerke o) eine Muschel von Aristorf abgebildet, die ihr Besitzer der Herr Prof. d'Annone für eine versteinte Perlmuttermuschel ausgiebt, weil sie der Figur nach mit der von Herrn Baier abgebildeten ziemlich genau übereinkommt. Nach der Abbildung kan man freylich nicht urtheilen, weil sie mit vielen fremden Körpern belästiget, und dadurch unkentlich geworden ist. Gesetzt aber dieses und einige andre Beyspiele wären auch zweifelhaft, so sind doch mehrere vorhanden, wider welche man im Grunde nichts einwenden kan, und man kan also das Daseyn der Myae margaritiferae und des Mytuli margaritiferi, im Steinreiche nicht leugnen; man muß aber auch zugleich eingestehen, daß sie wenn sie noch unverletzt sind, unter die wahren Seltenheiten gehören.

Ob man auch im Steinreiche wahre Perlen vorzeigen könne? nemlich solche, die unter der Erde unter andern gegrabenen Seltenheiten liegen? Man kan daran nicht zweifeln, da ich vorher aus dem Lochner, und den Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel zwey Beyspiele von Muscheln mit ihren Perlen angeführet habe. Eines dritten Beyspiels gedenket Herr Gesner p) wenn er sagt. Margarites, Petrificatum Margaritae sive calculi Concharum. Hujus fossilis specimina in agro norico collecta servantur in Museo D. Ambr. Beureri.

Perles, s. Perlen und Perlmuttermuschel.

Perlschlacke, Scoriae constantes globulis vitreis conglomeratis. *Cronst.* Pumex vitreus granulatus *Lin.* Pumex scoriaceus *Lin.* Cineres vulcanorum conglomerati. *Gmel.* Porus igneus, globularis vitreus. *Wall.* Scoria perlata

l) 13. Stück tab. 13. fig. d. e.
m) Briefe aus der Schweiz S. 27.
n) Mus. Chaisianum p. 96.
o) P. II. tab. D. VI. fig. 1. 2. Walch Naturgesch. Th. II. Abschn. I. S. 150.
p) De petrificatis p. 39. n. 15.



lata ist eine Lava, die aus lauter weißen oder grünen Küchelchen bestehet, die durch das Feuer zusammenhangend geworden sind. Zuweilen haben sie das Ansehen eines Puddingsteins. Man findet diese Lava auf der Adscensionsinsel und in Italien. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 377. f.

Pes, hominis lapideus, unter diesem Namen kommt in dem Museo Calceolarii p. 417. ein Stein vor, der zwar für einen versteinten Menschenfuß ausgegeben wird, den ich aber für ein bloßes Steinspiel halte.

Petits Crabbes Petrifiees, franz. kleine Krebse, s. Krebse.

Petits caillous, franz. kleine Kiesel, s. Kiesel u. s. w.

Petoncles heißen im Französischen die Pectiniten, und die Pectunculiten, s. Pectiniten und Pectunculiten.

Petra, s. Felssteine, auch um der Namen willen. *Petrae*.

Petra alcalina calcaria affrictu vel igne foetida, Bitumine referta, heißt beym Herrn Gerhard der Stinkstein, s. Stinkstein.

Petra alcalina calcarea ferruginea: terra aluminari, pauco ferro et phlogisto composita, heißt bey eben demselben der Braunstein, oder die Magnesia. Da dieses Foßil von den mehresten Schriftstellern unter die Minern gerechnet wird, so habe ich es in meinem Wörterbuche übergangen.

Petra alcalina calcarea particulis indistinctis rasilis inquinans, heißt beym Herrn Gerhard die Kreide, aber als Geschlecht betrachtet, s. Kreide.

Petra alcalina calcaria lamellis conflata, heißt bey ihm der Wasserstein, s. Wasserstein.

Petra dendrachata nennet Agricola die Dendriten, s. Dendriten.

Petra fusoria wird der Flußspath, oder eigentlicher zu reden der schwere Spath genennet, weil man sich desselben bedienet, strengflüßige Körper leichter in den Fluß zu bringen, s. Flußspath und schwerer Spath.

Petra fusoria lamellosa, wird eben dieser schwere Spath genennet, weil er gemeiniglich blättricht ist.

Petra gypsea bitumine mixta, affrictu foetens heißt beym Herrn Gerhard der Leberstein, s. Leberstein.

Petra gypsea filamentosa, heißt beym Herrn Gerhard der Strahlgyps, s. Strahlgyps.

Petra lucida bononiensis, heißt beym Boccone der Bononiensische Stein, weil er nach einer gewissen Bearbeitung im Finstern leuchtet, s. Bononiensischer Stein.

Petra megarica wird der Muschelmarmor genennet, s. Muschelmarmor, und megarischer Stein.

Petra mixta, *Saxum mixtum*, grauer Felsstein, grober grauer

grauer Felsstein, franz. *Roche grice*, heißt beym Wallerius in der Mineralogie S. 199. diejenige Felssteinart, die aus Feldspath, Quarz und Glimmer, so deutlich und sichtbar vermischt ist, daß man sie ohne Mühe in ihre drey Bestandtheile zerlegen kan. Der Feldspath hat in dieser Felssteinart gemeiniglich eine graue Farbe angenommen, und darum heißt sie grauer Feldspath.

Petra Mosis, *Saxum spatosum quarzosum micaceumque rufescens*, wird vom Herrn Haselquist der Granit genennet, vermuthlich darum, weil ihn verschiedene für ursprüngliche Gebürge halten, s. Granit.

Petra columbina nennet Becher den Topfstein, aus welchem Grunde weiß ich nicht, s. Lavetstein.

Petra pinguis aluminosa in tabulas sectilis heißt beym Herrn Gerhard der Schiefer, bey welcher Benennung Herr Gerhard auf seine Bestandtheile siehet, s. Schiefer.

Petra Pinguis muriatica, rasilis lamellosa heißt beym Herrn Gerhard der Talk, s. Talk.

Petra simplex, *Saxum simplex*, einfacher ganzer Felsstein, heißt beym Wallerius Mineral. S. 196. diejenige Felssteinart, die nur aus einem zweyfachen Grundstoffe bestehet, von welchem der eine fast gänzlich die Oberhand hat, s. Felsstein.

Petra vitrescibilis opaca, fractura aspera fere granulata heißt beym Herrn Gerhard der Jaspis, s. Jaspis.

Petrae heißen bald die Felsen, bald und eigentlicher in der Lithologie, die Felssteine. Wie verschieden aber die Schriftsteller dies Wort gebrauchen, lehren die Namen, die ich theils schon angeführt habe, theils noch anführen werde.

Petrae alcalinae, alcalische Steinarten, werden beym Herrn Gerhard diejenigen Steinarten genennet, welche folgende Eigenschaften haben: q) 1.) sie bestehen aus der blosen alcalischen Erde, das heißt aus derjenigen unmetallischen Grunderde, welche sich in allen Säuren auflöset, und mit denselben Mittelsalze giebt; 2.) sie lösen sich in den sauren Salzen ganz und gemeiniglich mit Braußen auf; 3.) im Feuer werden sie mürbe und poröß, und ziehen sodann viel Wasser an sich, und wenn sie rein sind, schmelzen sie vor sich gar nicht, sondern sind höchst beständig; 4.) besitzen sie weniger Härte als die glasartigen, und weniger Zähigkeit als die gypsartigen Steine, so daß sie auch deswegen nicht mit dem Stahl Feuer schlagen; 5) haben sie ein gröber Korn als die glasartigen Steine, und sind daher auch meist undurchsichtig. Was aber Herr Gerhard hieher für Steine rechne, wird die Folge lehren.

Petrae alcalinae aluminosae heißen beym Herrn Gerhard diejenigen Steine, die grösten-

q) Beyträge zur Chymie, Th. 1. S. 133.

größtentheils aus der Alaunerde bestehen. Er rechnet hieher, den Braunstein, und die eigentliche Alaunerde.

Petrae alcalinae amarae seu muriaticae heißen beym Herrn Gerhard diejenige Steinarten, die aus einer alcalisch bittern oder salzigten Erde bestehen. Herr Gerhard rechnet hierher den einzigen Salzstein, s. Salzstein.

Petrae alcalinae calcareae heißen beym Herrn Gerhard die Kalksteinarten, s. Kalkstein.

Petrae arenatae werden die Sandsteinarten genennet, s. Sandstein.

Petrae argillaceae heißen die thonartigen Steine, s. thonartige Steine.

Petrae fusibiles heißen beym Herrn Gerhard die schmelzbaren Steine. Das sind diejenigen Steine, welche bey der vollkommenen Reinigkeit der ihnen wesentlich zukommenden Bestandtheile, und also ohne Beytritt einer zufälligen Mischung, die Eigenschaft hat im Feuer zu schmelzen. Herr Gerhard rechnet hieher den Lasurstein und den Zeolith. Er nennet daher den ersten Petra fusibilis, terram calcaream continens, oder Petra fusibilis particulis indistinctis. Den letztern aber Petra fusibilis, terram muriaticam continens oder Petra fusibilis muriatica lamellosa, s. Lasurstein und Zeolith.

Petrae fusoriae, Flußsteine werden vom Herrn Gerhard die Flußspathe genennet, s. Flußspath.

Petrae gypseae werden die Gypssteine genennet.

Petrae pingues fettigte Steinarten, werden vom Herrn Gerhard diejenigen Steinarten genennet, welche sonst feuerbeständige, oder feuerfeste Steine, Petrae apyrae, Lapides apyri genennet werden. Allein diese Benennung schien Herrn Gerhard nicht geschickt genug allen Verwirrungen auszuweichen. Denn einmal giebt es unter den andern Ordnungen der Erd- und Steinarten viele, die eben so schwer im Fluß zu bringen sind, wie diese, und unter diesen kommen verschiedene Steinarten vor, die in einem eben nicht starken Feuer gleichwohl leicht schmelzen. Hiernächst besitzen nicht alle hieher gehörige Erd- und Steinarten sämmtliche Eigenschaften des Thones, ja sie haben nicht einmal einerley Bestandtheile mit demselben, s. feuerfeste Steine.

Petrae pingues terram aluminis continentes heißen beym Herrn Gerhard diejenigen feuerfesten Steine, welche Alaunerde ich sich führen. Dahin gehören nach seiner Anzeige, der Thon der Seifenstein, der Glimmer und der Schiefer, s. diese Namen.

Petrae pingues terram muriaticam continentes heißen beym Herrn Gerhard diejenige feuerfesten, oder wie er sie nennet, fetten Steine, welche die Salzerde in sich haben. Er zehlet hieher den Trippel, den Speckstein, den Talk, den Amianth, den Basalt, und den Schörl.

Petrae vulgares werden die gemeinen, oder gewöhnlichen Felssteine genennet, s. Felssteine.

Petrefacta, *Petrificata*, heißen die Versteinerungen, s. Versteinerungen.

Petrefacta spoliata werden die Steinkerne und die Spurensteine genennet, weil in beyden Fällen die Körper selbst nicht mehr vorhanden sind, sondern im ersten Falle nur die innre Ausfüllung, im andern Falle aber der äußre Abdruck, s. Spurensteine und Steinkerne.

Petrificata heißen die Versteinerungen. Wenn sie aus dem Thierreiche sind, so heißen sie *Petrificata animalia*, und nun werden sie nach ihren Geschlechtern und Gattungen weiter bestimmt. Zum Beweiß: *Petrificata animalia amphibiorum Wall.* wenn ihre Originale unter die Amphibien gehören: *Petrificata animalia articulorum compositorum Schreb.* Die Entrochiten. *Petrificata animalia dentium molarium piscium Wall.* Fischbackenzähne, Bufoniten: *Petrificata animalia holothuriorum*, die Belemniten: *Petrificata animalia hominum*, oder *humana Wall.* Menschen und ihre Theile *Petrificata animalia insectorum. Wall.* wenn ihre Originale unter die Insecten gehören: *Petrificata animalia insectorum crustaceorum Wall.* die Krebse: *Petrificata animalia ossium amphibiorum Wall.* Theile von Amphibien: *Petrificata animalia quadrupedum Wall.* von vierfüßigen Thieren: *Petrificata animalia testacea Wall.* Conchylien, wohin auch einige die Seeigel rechnen: *Petrificata animalia vermium Wall.* Würmer: *Petrificata animalia vermium holothuriorum Wall.* Belemniten: *Petrificata animalia piscium Wall.* versteinte Fische. Wenn die Versteinerungen aus dem Pflanzenreiche sind, so werden sie *Petrificata vegetabilia* genennet. Sie heißen nun *Petrificata vegetabilia arborum Wall.* wenn es Versteinerungen von Bäumen sind: *Petrificata vegetabilia caulis plantarum Wall.* wenn es Stengel oder Halmen sind: *Petrificata vegetabilia foliorum*, Blätter: *Petrificata vegetabilia fructuum*, wenn es Früchte sind: *Petrificata vegetabilia plantarum*, Kräuter: *Petrificata vegetabilia radicum arborum*, Baumwurzeln.

Petrificata vermium holothuriorum, heißen bey denen, welche die Belemniten als versteinte Holothurien betrachten, diese Belemniten, s. Belemniten.

Petrifications heißen im Französischen die Versteinerungen, s. Versteinerungen.

Petrifications animales, franz. Versteinerungen aus dem Thierreiche.

Petrifications d'amphibie, franz. versteinte Amphibien, s. Amphibiolithen.

Petrifications d'oiseaux, franz. Versteinerungen von Vögeln, s. Vögel.

Petrifications de poissons, franz. Versteinerungen von Fischen, s. Fische.

Petrifications de quadrupedes, franz. Versteinerungen von vierfüßigen Thieren.

Petrifications de trochites, franz. Trochiten, s. Trochiten.

Petrifications d'insectes, franz. Insecten, s. Entomolithen.

Petrifications humaines, franz. Versteinerungen von Menschen, s. Menschenkörper.

Petrifications vegetales, franz. Versteinerungen aus dem Pflanzenreiche, dahin die Kräuter, Hölzer, Früchte, Blätter, Schilfe und dergleichen gehören.

Petrificatum alterum pisiforme wird vom Herrn von Linne die Käfermuschel genennet, sonderlich in derjenigen Erscheinung, in welcher sie auf den Andrarumischen Schiefern zuweilen vorkommt, wo sie einer Erbse mit ihrem Keime gleicht, s. Käfermuschel.

Petrificatum amphibii heißen beym Herrn von Linne die Amphibien des Steinreichs.

Petrificatum avis bey eben demselben die Versteinerungen von Vögeln.

Petrificatum cervi totalis wurde vom Spade ein versteintes Hirschcelet genennet, das man in den Bergen *di Valmenara di Grezzana* gefunden hatte.

Petrificatum hominis heißen beym Linne die versteinten Menschenkörper.

Petrificatum ignotum nennet Herr von Linne die Käfermuschel, weil die Gelehrten nicht wusten, was sie aus dieser Versteinerung machen sollten, daher auch die so gar verschiedenen Meynungen über dieses Petrefact entstanden sind. In unsern Tagen sind wir mit der Kenntniß dieses Körpers ziemlich weit gerückt, und ganz unbekannt ist uns derselbe nicht mehr, ob wir ihn gleich auch nicht mit völliger Zuverläßigkeit kennen, s. Käfermuschel.

Petrificatum insecti heißen beym Herrn von Linne die versteinten Insecten, oder die Abdrücke von ihnen, s. Entomolithen.

Petrificatum insecti coleoptrati nannte Herr von Linne die Käfermuschel, nicht als wenn er ihr Original unter den Käfern gesucht hätte, denn es ist bekannt, daß er es unter den *Monoculis* suchte, sondern weil Bromell diesen Körper für eine Versteinerung eines Käfers hielt, s. Käfermuschel.

Petrificatum simulans pictura, werden vom Herrn von Linne diejenigen Bildsteine oder Steinspiele genennet, deren Gemählde eine Aehnlichkeit mit gewissen Versteinerungen haben, s. Graptolithen im II. Bande S. 305. f.

Petrificatum valvulam echini referens heißen beym Herrn von Linne die Käfermuscheln, obgleich ihre Aehnlichkeit mit der Valvula des Seeigels gering genug ist.

Petrificatum vegetabile heißen die Versteinerungen des Pflanzenreichs, s. Kräuter.

Petrificatum vegetabile radicis arborum vel plantarum, werden vom Wallerius die versteinten Wurzeln genannt.

Petri-

PETRIFICATUM VEGETABILIS heißen beym Linne die Versteinerungen des Pflanzenreichs.

PETRIFICATUM VERMIS heißen beym Linne die versteinten Würmer.

Petrificirte Körper, s. Versteinerungen.

Petrificirte Menschenkörper, s. Menschenkörper u. s. w.

PETROGLOSSA } s. Glossopeters.
PETROGLOSSAE }

PETROGLOSSES, franz. s. Glossopeters.

PETROSILEX ist der lateinische Name, den man den Felskieseln und Hornsteinen giebt. Einige verstehen auch darunter den Jaspis. Ueberhaupt ist dieser Name gar einer vielfachen Bedeutung unterworfen, weil die Naturforscher bald diesen, bald jenen Körper zu den Felskieseln rechnen, oder davon trennen, s. Felskiesel, Hornstein, und die gleichfolgenden Namen.

PETROSILEX AEQUABILIS *Wall. Petrosilex opacus, aequabilis et laevis, mollior. Wall.* franz. *Pierre de roche opaque, compacte*, feiner Hornstein, dichter Hornstein, wird vom Herrn Wallerius r) derjenige Hornfelsstein genennet, der an und vor sich undurchsichtig ist, er hat aber einige kleine halbdurchsichtige Theile in sich. Daher zeigt er besonders in den Winkeln einige Durchsichtigkeit, allein seine Bestandtheile sind dergestalt zusammenhangend, daß er sowohl durch das Ansehen als auch durch das Gefühl ganz glatt und gleichartig erscheinet. In seiner Textur gleicht er gar sehr dem Feuersteine, schlägt aber mit dem Stahl nur wenig Feuer. Er bricht im Schlage in muschelförmige Stücken, läßt sich durch starkes Feuer in ein Glas schmelzen, und kommt mehrentheils in Schichten vor. Herr Wallerius hat davon folgende Gattungen. 1.) Fuscus den braunen, der zu Dannemora, Norberg, Salberg 2c. bricht. Im starken Feuer verändert er seine Farbe, und wird von Außen verglast. 2.) Pallide virescens, grünlich. Er wird auch bey Salberg gefunden, im starken Feuer wird er weiß, und verglaßt sich ebenfalls von Außen; roh braußet er ein wenig mit den Säuren. 3.) Rubens, röthlich, auch zu Salberg. 4.) Nigricans, schwärzlich, zu Dannemora. 5.) Diversicolor, von verschiedenen Farben, s. *Petrosilex polyzonias.*

PETROSILEX AEQUABILIS DIVERSICOLOR. *Wall.* s. *Petrosilex polyzonias.*

PETROSILEX AEQUABILIS FUSCUS. *Wall.* s. *Petrosilex aequabilis.*

PETROSILEX AEQUABILIS NIGRICANS. *Wall.* s. *Petrosilex aequabilis.*

PETRO.

r) Systema mineral. Tom. I. p. 281.



Petrosilex aequabilis pallide virescens. *Wall.* s. *Petrosilex aequabilis.*

Petrosilex aequabilis rubens. *Wall.* s. *Petrosilex aequabilis.*

Petrosilex arenaceus, *Wall. Petrosilex opacus arenaceus, durissimus. Wall.* franz. *Porphyre sablonense*, sonderartiger Porphyr, ist beym Herrn Wallerius s) eine überausharte Felskiesart, welche aus kleinern Sandkörnern zusammen gesetzt ist. Er ist so fest und dicht, daß er mit dem Stahl Feuer schlägt, und sich poliren läßt. Er gleichet dem Porphyr gar sehr, ob ihn gleich seine Bestandtheile vom Porphyr hinlänglich unterscheiden. Er wird im Elfdals Kirchspiele in Oesterdalen gefunden.

Petrosilex jaspideus, *Wall. Petrosilex. Lin.* wird von den Schriftstellers auf verschiedene Art gebraucht. Herr Wallerius t) verstehet darunter den Jaspis. Die mehresten andern Schriftsteller aber, als Linne, Woltersdorf, Cronstedt, Baumer und mehrere verstehen darunter den Hornstein. Aber nicht gerade unsern gemeinen Feuerstein, sondern den Hornstein der Bergleute, daher eine ausführliche Erklärung dieses Wortes allerdings nicht für mein gegenwärtiges Lexicon gehöret. Ich merke nur an, daß er nicht selten ganze Gänge in den Bergen ausmacht, und eine sehr gewöhnlich Metallmutter ist. Die Bergleute nennen ihn nur Horn oder Horngestein. Er erscheinet von verschiedenen Farben, und es kommen Fälle, wo man ihn von dem Jaspis sehr schwer unterscheiden kan. Indessen hat er doch gemeiniglich einigen Grad der Durchsichtigkeit, und dadurch unterscheidet er sich von dem Jaspis. Versteinerungen darinnen sind ziemlich selten, doch findet man Abdrücke und ächte Versteinerungen in grünem Hornstein auf der venetianischen Insel Corigo im Archipelagus, und einige andre besitzt Herr Largioni Lozzetti in Italien. Oft hat er eine milchweise, rauhe grobe undurchsichtige Rinde um sich herum. Man kan ihn wie Feuersteine, und wenn er gute Farben hat, wie die hochgefärbten Kieselarten gebrauchen. u)

Petrosilex lamellaris, *Wall. Petrosilex opacus lamellaris. Wall. Silex rupestris nudus opacus, rufus lamellatus. Lin.* franz. *Pierre de roche opaque feuilletée*, schiefrigter Hornstein. Er läßt sich wie Schiefer in Platten spalten, aber ausserdem ist er sehr hart und undurchsichtig, und hat eine röthliche eisenfarbe. Man findet ihn in Dannemora.

Petrosilex molaris *Wall.* s. Rheinländischer Mühlenstein.

Petrosilex opacus aequabilis et laevis mollior. *Wall.* s. *Petrosilex aequabilis.*

Petrosilex opacus, arenaceus, durissimus. *Wall.* s. *Petrosilex arenaceus.*

s) Mineralogie S. 128.
t) Systema mineral. Tom. I. p. 310.

u) Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. I. p. 578. f.

Petrosilex opacus lamellaris. *Wall.* s. *Petrosilex lamellaris.*

Petrosilex opacus squamosus, facie fere granulari, mollior. *Wall.* s. *Petrosilex squamosus.*

Petrosilex opacus variis foraminulis inordinate distinctus. *Wall.* s. **Rheinländischer Mühlenstein.**

Petrosilex polyzonias. *Wall. Petrosilex aequabilis diversicolor stratosus. Wall. Silex Polyzonias. Lin. Silex rupestris stratis diversicoloribus. Lin.* wird der **Bandjaspis** genennet. **Linne** x) hat daraus eine eigne Gattung der Feldkiesel gemacht, beym **Wallerius** y) ist er eine Untergattung seines *Petrosilicis aequabilis*, und noch andre als Herr **Gerhard** z) legen ihn gerade unter den Jaspis, sehen ihn aber als eine eigene Gattung vom Jaspis an. Unter allen diesen Schriftstellern ist kein eigentlicher Widerspruch, da auch der Jaspis unter die Felssteine gerechnet werden kan, s. Jaspis.

Petrosilex semipellucidus. *Wall. Petrosilex semipellucidus, compactus mollior. Wall. Achates immaturus. Wall. Petrosilex Lin. Pierre de roche demi-transparente, Achate immature, le Jaspe agathe. Bomar.* **Felsachat, unreifer Achat, halbdurchscheinender Hornstein;** Benennungen, welche die Schriftsteller verschieden gebrauchen. Wie Linne das Wort nehme, siehe vorher *Petrosilex jaspideus.* Daß Herr von Bomare darunter den Jaspachat verstehe, lehret sein angeführter Name, und was **Wallerius** a) darunter verstehe, soll nun gleich gezeigt werden. Er verstehet nemlich darunter eine Felssteinart, welche in etwas grösern Fragmenten einige Durchsichtigkeit hat, inwendig blättricht fast wie Kalksteine, doch zuweilen auch mehr zusammenhangend ist, und sich in unbestimmte Stücken zerschlägt. Er ist weich, und giebt daher am Stahl wenig Feuer. An manchen Stellen, die vielleicht bey ihm nur zufällig sind, brauset er mit Säuren, und nimmt nur eine mittelmäßige Politur an. Herr **Wallerius** hat davon folgende Gattungen, die sich nur durch die Farbe unterscheiden. 1.) Albus, weiß zu Dannemora und Salberg. 2.) Colore incarnato, incarnatroth, auch zu Dannemora. 3.) Rubens, röthlich, zu Salberg, und in Sachsen. 4.) venosus, aderlicht zu Dannemora. 5.) variegatus, von verschiedenen Farben, zu Salberg.

Petrosilex semipellucidus albus. *Wall.* s. *Petrosilex semipellucidu.*

Petrosilex semipellucidus colore incarnato. *Wall.* s. *Petrosilex semipellucidus.*

x) Systema naturae p. 71. n. 16.

y) Systema mineral. Tom. I. p. 281. n. 9. c.

z) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 147. f.

a) Systema mineral. Tom. I. p. 281. n. 12.

Petrosilex semipellucidus compactus mollior. *Wall.* s. *Petrosilex semipellucidus.*

Petrosilex semipellucidus rubens. *Wall.* s. *Petrosilex semipellucidus.*

Petrosilex semipellucidus variegatus. *Wall.* s. *Petrosilex semipellucidus.*

Petrosilex semipellucidus venosus, s. *Petrosilex semipellucidus.*

Petrosilex squamosus. *Wall. Petrosilex opacus, squamosus facie fere granulari mollior. Wall.* franz. *Pierre de Roche opaque squammeuse*, grober Hornstein, ist eine Felskieselart, deren Herr Wallerius gedenkt b) Er giebt von derselben folgende Beschreibung. Er ist undurchsichtig und zeigt nur in den dünnsten Winkeln einige Durchsichtigkeit. In seiner inneren Zusammenfügung ist er schuppigt, oder etwas körnigt, in frischem Bruche hat er, wenn man ihn gegen die Sonne hält, höchst feine glänzende Theilchen, er ist aber an und vor sich selbst dicht, obgleich nicht allzuhart, daher er auch am Stahl wenig Funken giebt. Er springt in unbestimmte Bruchstücke. Im Feuer schmelzt er zuweilen zu Glase, zuweilen aber verglaßt sich auch nur seine Oberfläche. Wallerius nimmt folgende Gattungen an. 1.) Griseus, grau, eine Art von Salberg wird im Feuer weiß, und verglast sich nur von Aussen, eine andere Art von Norberg verglast sich zwar auch von Aussen, aber sie behält ihre Farbe. 2.) Fuscus, braune, er verglast sich von aussen, und wird weiß. Er bricht zu Garpenberg, wo man ihn als Zuschlag zum Kupfererzen gebraucht. 3.) Rubens, röthlich, Man findet ihn zu Boda Osmunsberget in Dalekarlien, zu Lorgörsholmarna in Angermannia, und dieser letzte brauset ein wenig mit dem Scheidewasser, ob er gleich mit dem Stahl Feuer schlägt. 4) Viridescens, grünlicht, zu Swartwik in Dalekarlien, er schlägt Feuer. 5.) Nigricans, schwärzlich, aus Dannemora, er schmelzt in ein schwarzes Glas. 6) Colore mixto, von verschiedenen Farben. Man findet ihn braun und blau, mit dunkelgrünen Flecken; im Feuer wird er nicht ganz Glas, und nimmt eine weise Farbe an. Man findet ihn zu Bitsberg in Dalekarlien.

Petrosilex squamosus colore mixto, s. *Petrosilex squamosus.*

Petrosilex squamosus fuscus, s. *Petrosilex squamosus.*

Petrosilex squamosus griseus, s. *Petrosilex squamosus*,

Petrosilex squamosus nigricans, *Petrosilex squamosus.*

Petrosilex squamosus rubens, s. *Petrosilex squamosus.*

Petrosilex squamosus viridescens, s. *Petrosilex squamosus.*

Petro-

b) Am angef. Orte S. 230. n. 8.

Petrosilices, s. *Petrosilex.*

Peucites heißt das versteinte Tannenholz, s. Holz.

Pfähle oder Palisaden, Sudes s. Pali, franz. des Palisades ou des Pieux, sind gewisse Seeigelstacheln, welche die Gestalt einer Pallisade oder eines Pfahls haben, s. Judensteine, im III. Bande S. 90. und Abbildungen S. 106.

Pfannenstein heißt der Topf- oder Lavetstein, von dem Gebrauche in häuslichen Geschäften, s. Lavetstein.

Pfauenstein, Pfauenfeder, Federstein, lat. Penna pavonis, Musculorum margaritiferorum cardines viridi caerulei *Wall.* Helmintholithus androdamas, *Lin.* Helmintholithus mytili margaritiferi cardinis viridis *Lin.* Penna pavonis viridi caerulescens, *Mus. Tessinian*, ist der Schloßknorpel von der Perlmuschel, wenn es von der Muschel getrennt, angeschliffen und polirt ist. In so fern also dieser sogenannte Pfauenstein ein Theil einer natürlichen Conchylie ist, gehöret er freylich nicht in ein lithologisches Lexicon; da man aber denselben lange unter den Edelsteinen herumgetragen hat, und sogar auch Linne, Wallerius und andere, auch nach der erhaltenen Entdeckung seines wahren Ursprungs, ihn doch noch in ihren Mineralogien aufbehalten; so ist es meine Schuldigkeit desselben zu gedenken. Die Perlenmuttermuschel, Mya margaritifera *Lin.* die man in den Officinen unter dem Namen Mater perlarum kennet, hat in ihrem Schlosse einen schwarzen Knorpel, welcher diesen Pfauenstein giebt. Der Herr Ritter von Linne war so glücklich, den wahren Ursprung dieses fälschlich sogenannten Edelsteins zu entdecken, und es ist daher billig, daß ich einen Auszug aus der Nachricht, die er davon gegeben hat, ertheile. c) Der Pfauenstein, sagt der Herr von Linne, hat seit kurzen eine Stelle unter den undurchsichtigen edlen Steinen erhalten, weil er einen grünblauen hohen Glanz hat, der selbst mit der Pfauenfeder um den Vorzug streitet. Nachdem er gehörig ist geschliffen und polirt worden, hat er mit aller Billigkeit eine so edle Stelle unter den Steinen zu fordern geschienen, und der Preiß, nach welchem er von den Juwelirern ist verkauft worden, hat die Einbildung, die man von ihm hatte, nicht verändert. Wenn man ihn von den Juwelirern antrift, ist er meistens rundlich geschliffen, aufs höchste von der Größe eines halben Zolls. Wenn man ihn mit einem Messer oder Stahle schabet, so bemerkt man sogleich, daß er ziemlich locker ist, ob er wohl die hellste Politur angenommen hat. Bey ihm laufen parallel dichte Fasern in einem scharfen Winkel zusammen. Seine abwechselnde Farben sind blau und grün, nachdem man ihn gegen das Licht wendet, ob er

c) In den Abhandlungen der Königl. schwed. Abhandl. der Wissensch. XXI. Band S. 25. der Uebersetzung.

er wohl an sich selbst ganz undurchsichtig ist. Seinen Ursprung haben die Naturforscher noch nicht gewußt. Aus der Lage seiner Fasern muthmasete man, er sey von der Art eines Amiands, oder Selveils mit Kupfer geschwängert, wie ein Türkis, und nachgehends queer übergeschliffen, und auf beyden Seiten rund gemacht, da sich sich den sowohl der Lange Mittelstrich, als die vielen Queerstriche zeigen. Allein diese Gedanken waren zuverläßig ungegründet. Da der Hofapotheker Friedrich Ziervogel dem Graf Teßin ein rohes Stück vom Mytilus ina gariiifer brachte, so sahe man, daß ihre beyden Schalen vermittelst eines Knorpels zusammen hängen, der das Charnier oder des Naturforschers Cardinem conchae ausmacht. Wenn dieser Knorpel trocken ist, so bestehet er aus dichten zarten Strahlen, die abwechselnd blau und grün sind, und fast knochenhart werden; schleift man ihn nun queerüber, so wird es der sogenannte Pfauenstein. Weil nun dieses knorplichte Wesen, queer übergenommen, selten dick ist, so kan auch dieser Stein nicht allzugros seyn, wenn man nicht eine ausserordentliche große Muschel dieser Art antrift. Dieser Stein also, da man ihn in hinlänglicher Menge haben kan, und er auch nicht schwer zu schleifen ist, ist viel zu theuer, und er gehöret nun nicht mehr unter die Steine, sondern unter die Werke der Kunst. Herr von Linne hat in den angeführten Abhandlungen tab. I. fig. 5. eine Abbildung von der gewöhnlichen Größe und Figur dieses Steins gegeben.

In dem Museo Tessiniano p. 24. n. 2. gab der Ritter von Linne von dem Pfauensteine folgende Beschreibung: Selenites Penna pavonis viridi coerulescens. Hic lapis pretiosissimus ostendat striam longitudinalem, cui ad angulum acutum insertae striae parallelae, dein tinctus viridi coeruleo mutabili, vt oculus cati.

Die Farben dieses Körpers, die den Farben der Pfauenfedern gleichen, haben ihm die Namen zu Wege gebracht, die er führt, seine Farben aber sind sich nicht in allen Beyspielen gleich. Ich besitze dergleichen, die grün und blau spielen, wie der Ritter Linne sagt, ich besitze aber auch dergleichen, die blos blau, und andre, die blos grün spielen; sie zeigen aber alle diese Farben wie der Labradorstein nur in gewissen Richtungen, und am lebhaftesten, wenn man diesen sogenannten Stein anfeuchtet. Man kan indessen diesem Steine dadurch zu Hülfe kommen, wenn man ihn mit Baumöhl einigemal überstreicht, und nun dasselbe stark einreibt. Noch in dem vorigen Jahre habe ich dem Churfürstlichen Edelsteinschneider Stephani in Leipzig einen Pfauenstein von mittler Größe mit einem Thaler bezahlen müssen, eine Summe, die nach der Anzeige des Herrn von Linne viel zu hoch ist, ich muthmase aber, daß man ihn ehedem ungleich theurer habe bezahlen müssen, weil ihn Linne Lapidem pretiosissimum nennet.

Pfef=

Pfeffermuscheln nennet Herr von Justi d) die Chamiten, ich kan nicht sagen, aus welchem Grunde und mit welchem Rechte. Vielleicht soll es **Poffermuschel**, dahin Arca pilosa, glycimeris *Lin.* und dergleichen gehören, heißen, die man im Steinreiche, weil man hier nicht allezeit ihr vielgezahntes Schloß sehen kan, unter die Chamiten legt, s. **Chamiten** und **Pofferdupletten.**

Pfefferstein, Gerb. Marmor, welcher aus Körnern bestehet. **Ebend. Körniger Kalkstein, Cronst.** und **Wall.** Piperites, *Gerb.* Marmor particulis granulatis. *Gerb.* Marmor particulis granulatis micantibus. *Lin.* Calcareus particulis dispersis. *Wall.* Calcareus insequabilis. *Wall.* **franz.** Pierre à choux raboteuse, ist eine Kalksteinart, die gleichsam aus lauter Körnern zusammen gesetzt ist. Herr Oberbergrath **Gerhard** e) hat lange bey sich angestanden, ob dieser Kalkstein hieher, oder vielmehr unter die zusammen gekitteten Steine gehöre, zumal, da man häufig findet, daß die Materie, welche die einzelnen Körner verbindet, nicht allezeit kalkartig ist. Nachdem er aber bey **Seeburg** in der **Grafschaft Mannsfeld** eine Lage von dieser Steinart fand, die sich ganz in säuern Salzen auflöset, so trägt er kein Bedenken mehr, ihn als eine würkliche Kalkart anzusehen. Bey **Nimptsch** in **Schlesien** kommt er auch zuweilen vor. Er ist gemeiniglich braun oder weißlicht, und nimmt eine matte Politur an. Ohnweit **Neurode** in der **Grafschaft Glaz**, befindet sich ein rother Marmor mit grünen Körnern, der sich aber gar nicht schleifen läßt.

Das Wesentliche dieses Kalksteins also bestehet darinne, daß er aus kalkartigen Körnern bestehet, die, wenn der Stein rein ist, auch mit Kalkerde verbunden sind. Dies hat diesem Steine den Namen des Pfeffersteins zu Wege gebracht. **Wallerius** sagt, daß dessen Theilchen so gros und deutlich sind, daß man es entscheiden kan, sie haben die Eigenschaft von kleinen Spathgrins oder Gypsbrocken. Oft enthält er etwas fremdartiges, welches sich gern in gewissen Strichen und Lagen aufhält, und dem man daher, wenn man seiner gebrauchen will, ausweichen kan. Man findet ihn beydes an Farbe mannichfaltig, und in seinem Verhalten veränderlich. Wenn er rein ist, so giebt er einen sehr feinen weisen und festen Kalk. Von dieser Steinart nehmen die Bergleute am liebsten ihren **Leimstein**, dessen sie sich bey Schmelzöfen zum Nuze, das ist, zum Absorbiren, und in der Folge davon, zum Auflösen und Verzehren der Schwefelsäure, und des Schwefels selbst bedienen. Denn der alcalische Kalk ziehet alle Säure in sich. Doch wo man diese Steinart nicht haben kan, braucht man auch

d) Grundriß des gesammten Mineralreichs S. 167.

e) Beyträge zur Chymie Th. 1. S. 186. **Waller.** Min. S. 57. f.

andre Kalksteinarten. Herr Ritter Wallerius nimmt nach der Verschiedenheit der Farben folgende fünf Abänderungen an: 1.) Weisen, albus. 2.) Grauen, griseus. 3.) Grünen, viridescens. 4.) Wellenförmigen, vndulatus. 5.) Streifenartigen, Polyzonias, den man aber mit dem vorhergehenden *Petrosilex polyzonias* nicht verwechseln darf.

Pfeiffenförmiger Tophstein wird derjenige Tophstein (Tophus figuratus) genennet, welcher wie Pfeiffen gebaut ist. Er kommt in den Tophsteinbrüchen nicht selten vor, und hat seine Bildung fremden Körpern, z. E. Holzstücken zu danken, s. Tophstein.

Pfeilförmige Meerröhrensteine, werden die Belemniten genennet, weil sie die Gestalt eines Pfeils haben, und unter die Tubuliten oder Meerröhren gehören, s. Belemniten.

Pfeilsteine heißen eben diese Belemniten, wegen ihrer pfeilförmigen Gestalt, s. Belemniten.

Pfennigsteine, Lapides nummismales, Numismales werden die Heliciten genennet, weil sie, wenn ihre Zwischenkammern versteckt sind, die Gestalt einer runden Münze haben. Da die Porpiten aus eben dieser Ursache Corallpfennige heißen, so muß man beyde Körper nicht verwechseln, s. Heliciten und Porpiten.

Pferdehuf, eine Conchylie, s. *Paarde-Vaets-Doublet.*

Pferdeschwanzsteine, werden von einigen die Hippuriten genennet, s. Hippuriten.

Pflanzen, Phytolithen, s. Kräuter.

Pflanzenartige Seegeschöpfe, s. Thierpflanzen.

Pflanzenähnliche Seekörper, s. Thierpflanzen.

Phacitae lateinisch } s. Phaciten.
Phacites französisch }

Phaciten, Linsensteine, von Φακὸς eine Linse, werden die Heliciten genennet, weil sie in einer gewissen Lage eine linsenförmige Figur haben, auch von einigen gar für versteinte Linsen gehalten wurden, s. Heliciten.

Phacolithus heißen ebenfalls diese Heliciten, s. Heliciten.

Phalloides, *Wall.* Anthropoglyphi penem virilem referentes. *Wall*, s. *Colita.*

Phaseolithus von Phaseolus eine Bohne und λίθος der Stein, werden die Bohnen- und Erbsensteine genennet, s. Bohnensteine und Erbsensteine.

Phegites wird das versteinte Holz vom Buchbaum genennt, s. Holz.

Phengiten werden wie Herr Prof. Gmelin in seinem Linnäischen Natursystem des Mineralreichs Th. I. S. 425. sagt in Sachsen die Kalkspatharten genennet, s. Kalkspath.

Phengites wäre also der lateinische Name der Kalkspathe, man gebraucht aber das Wort gewöhnlicher von dem gelben Marmor, s. Marmor.

Phi-

Philirite franz. } heißt
Philirites lat. }
das versteinte **Lindenholz**, s. Holz.

Phloginos, *Ploginos* gehöret unter die Edelsteine der Alten, die wir nicht mehr kennen. Er soll auch *Chrysitis* genannt worden seyn, und den attischen Austern gleichen, s. **Brückmann** von den Edelsteinen, neue Ausgabe S. 374.

Phoenicitae, s. **Phöniciten**.

Phöniciten werden die Judensteine genennet, weil sie in Phönicien gefunden werden, s. Judensteine.

Phoenicites ist der lateinische Name der Judensteine, doch nennet **Plinius** auch einen Edelstein, der eine Aehnlichkeit mit der Eichel haben soll, *Phoenicites* Wir kennen diesen Edelstein in unsern Tagen nicht mehr.

Pholaten, Pholaditen, lat. Pholaditae, Pholadum testae lapideae *Wall.* Helmintholithus pholadis *Lin.* von **Born** Concha testudinaria. *Bertrand.* franz. Pholadite ou Pholade, Dail, Dalle, Piddoch. *Bertrand. Cullier.* holländ. Steen Schulpen, Steen-Mosselen, Steenscheeden, versteende, werden die langen fast walzenförmigen Muscheln genennet. Wenn gleich alle Steinbeschreiber und Verfertiger der Mineralogien der Pholaden des Steinreichs einstimmig gedenken, so bestehen ihre Arbeiten doch nur in einer allgemeinen Anzeige, dergestalt, daß ich die mehresten derselben bey dieser Arbeit werde überschlagen können. Nur das bemerke ich, daß sie fast einstimmig die Pholaden unter die vielschaligen Muscheln zehlen. Ich kan es nicht begreiffen, mit welchem Rechte dies geschehe. Es wird sich in der Folge lehren, daß zweyerley natürliche Conchylien auf die Pholaden des Steinreichs als Originale Anspruch machen können. Diejenigen Muscheln, die sich in Steine einzubohren pflegen, und die daher auch vom Herrn **Linne** Mytilus lithophagus genennet werden, bestehen aus zwey ganz gleichen Schalen, auf denen sich auch nicht die geringste Unebenheit antreffen läßt. Die übrigen Originale unsrer Pholaden, die **Linne** mit dem Geschlechtsnamen Pholas belegt, haben zwar in der Gegend ihres Schlosses von Aussen mancherlerley Verzierungen, allein sie sind fest mit der Schale verbunden, und können deswegen eben so wenig vielschalig heißen, als die Lazarusklappen, wegen ihrer vielen Lappen und Stacheln. Sollte das Thier wie der Teredo navalis oder der Bewohner, der erst neuerlich entdeckten Herkuleskeule eines überaus merkwürdigen Wurmgehäuses f) etwa einen vielschaligten Kopf haben, wie er denselben würklich hat, so ist in Steinreiche darauf um so viel weniger Rücksicht zu rechnen, da man nicht einmal die Origi-

f) Welches mein wohlthätiger Freund, Herrn Kunstverwalter **Spengler** im XIII. Stück des Naturforschers S. 53. f. schön und vollständig beschrieben und tab. I. abgebildet hat.

Originale mit ihren Thierenaufbewahren kan. Ich werde daher in meinem größern System, wie auch der Herr von Born g) gethan hat, unter die sogenannten zweyschaligen Muscheln legen.

Eine ausführliche Geschichte der Pholaden im Steinreiche haben wir dem seel. Herrn Hofrath Walch h) zu danken, wozu ich in dem einen meiner Schriften i) verschiedene Beyträge geliefert habe. Diese Quellen, die ich hier benutzen kan, werden uns zugleich den Zustand der Pholaden im Steinreiche entwickeln, daher ich jetzo nur von der natürlichen Muschel rede, woraus unsere Pholaden im Steinreiche entstehen. Ich habe es schon gesagt, daß es zweyerley Muscheln sind, worauf wir hier zu sehen haben.

1.) **Eine völlig walzenförmige glatte Muschel, die sich fest verschließen kan.** Diese findet sich an den Ufern der See zu Toulon, Ancona, Poitou, Rochelle, Provence in der Normandie und in andern Gegenden, und sie pflegt in Steine eingeschloßen zu seyn. **Linne** nennet sie *Mytilus Lithophagus* oder Mytilus testa cylindrica vtrinque extremitatibus rotundatis. Zeichnungen von dieser Muschel liefern: **Jonston** de exsanguib. tab. 15. fig. 18. 19. **Lister** Historia Conchyl. tab. 427. fig. 268. tab. 437. **Lister** Hist. animal. angl. tab. 8. fig. 39. **Bonanni** Recreat. Class. II. fig. 27. **Bonanni** Mus. Kircher. Class. II. fig. 27. **Rumph** amb. Raritätenk. tab. 46. fig. F. **Argenville** Conchyliol. tab. 26. fig. K. **Gualtieri** Index testar. tab. 90. fig. D.

2) **Eine ebenfalls walzenförmige, aber gereifte Muschel, die sich nicht verschließen kan, und an deren Schloße noch verschiedene Schalen angewachsen sind.** Diese nennet der Herr von **Linne** *Pholas*, ein Geschlechtsname, unter den **Linne** 6 Gattungen begreift, und von dem er folgende Charactere angiebt: Testa bivalvis, divaricata, cum minoribus accessoriis difformibus ad cardinem. Von diesem Geschlecht liefern Zeichnungen: **Lister** Histor. Conchyl. tab. 431. bis 436. **Lister** Histor. animal. tab. 5. fig. 38. 39. **Bonanni** Recreat. Class. II. fig. 25. 26. **Bonanni** Mus. Kircher. Class. II. fig. 23. 24. **Argenville** Conchyl. tab. 26. fig. H. **Argenville** Zoomorphose tab. 7. fig. Q. **Gualtieri** Index testar. tab. 105. fig. A. bis G. **Seba** Thesaurus Th. III. tab. 16. fig. 6. **Knorr** Vergnügen Th. II. tab. 25. fig. 4.

Was

---

g) Index fossilium P. II. p. 10.
h) Im dritten Stück des Naturforschers S. 184. f.
i) In meinem Lithologischen Journal Th. VI. S. 419. f.

Was nun Herr Walch im angezeigten Stück des Naturforschers von den Pholaden kannte, das will ich nun abgekürzt anzeigen. Er redet erstlich von den Mytilis lithophagis, die er zweyschalige Pholaden nennet, und rechnet hieher.

1.) Die englischen Pholaden. Plott natural history of Oxfordshire tab. 5. Lister Histor. animal. Angliae tab. 8. fig. 39. Conchites mytuloides. Luid Lithophyl. Brit. n. 877. Pholas amygdaloides. Aus den Bullingtonischen Steingruben.

2.) Die spanischen Pholaden. Torrubia Naturgesch. Span. tab. VII. fig. 8. von den Feldern von Anguela, wo sie in Menge liegen sollen.

3.) Die schweizerischen Pholaden. Bourguet Traité des petrif. tab. 21. fig. 126. 127. petites coquilles longues espéce de pholades, ganz dem Mytilus lithophagus *Lin.* gleich nur klein und vielleicht junge Brut.

4.) Die Halberstädtischen Pholaden. Sie finden sich auf einem Berge, die Clus genannt. Ihre Mutter ist ein lockerer gelber braunstreifiger grober Sandstein, wo sie oft in ziemlicher Menge, doch nur in Steinkernen liegen. Sie scheinen sich in diesen Stein ehedem eingegraben zu haben. Einige haben abgerundete, andere zugespitzte Enden.

5.) Die Neustrelitzischen Pholaden aus dem Mecklenburgischen. Sie sind der Pholade ganz gleich, die Rumph abbildet, nur sind ihre beyden Schalen nicht durchgängig rinnenförmig, sondern nach dem Schloß zu, erheben sie sich etwas in der Mitte, fallen zu beyden Seiten schief ab, und bilden da, wo das Schloß ist, zwey kleine runde gewölbte, jedoch nicht allzustarke Erhöhungen. Dies macht, daß die Muschel an dem Ende, wo das Schloß ist, etwas dicker ist, als oben an dem gegenseitigen schmalen Ende. Herr Walch hat noch einigen Zweifel, ob dies eine Pholade oder ein Mytulit sey? Ich glaube aber, weil sie nach seiner eignen Aussage unten abgerundet ist, daß sie zu den Pholaden gehöre. Sie hat noch Schale und Perlmutterglanz.

Zweytens redet Herr Walch von den sogenannten vielschaligen Pholaden Pholas *Linn.* und rechnet hieher folgende Beyspiele.

1.) Die Davilaische Pholade, Davila Catal. Th. III. S. 169. sie ist aus Courtagnon und also blos calcinirt. Es ist Pholas dactylus des Linne.

2.) Die Mastrichter Pholade. Herr Hofrath Walch fand sie in einem mergelartigen Stein eingeschlossen, sie hat sehr viele Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen

chen vielschaligen Pholaden, sonderlich mit derjenigen, die Argenville abgebildet hat.

Ausserdem haben sich noch manche Pholaden gefunden, die zum Pholas des Linne gehören, aber sie weichen doch der Gestalt nach von den gewöhnlichen Pholaden ab. Dahin gehören

1.) Die Bolognesischen Pholaden, die Joseph Monti in den Commentar. instit. scient. Bonon. vom Jahr 1746. im 2. Theile S. 52. beschrieben hat.

2.) Die Piemontischen Pholaden, die Allion in der Oryctogr. piemontana beschrieben hat. Sie finden sich dort in den Schalen dicker und starker versteinten Conchylien, sind aber nicht gros, etwa drey Pariser Linien lang. In den dortigen Conchylien, besonders in den Austern, findet man die Löcher häufig, selten aber darinne die Pholade.

3.) Eine Luidische Pholade. Luid gedenket zweyer Pholade. Die eine nennt er Num. 877. Amygdaloideam, und die war vermuthlich zweyschalig, die andere aber Num. 557. nennet er Pholadem hiatulam, und diese gehöret wahrscheinlich zu den vielschaligen, die er vermuthlich hiatulam nennet, weil sie nicht ganz verschlossen war.

Von diesen Pholaden, wo nemlich der Körper noch vorhanden ist, muß man die Pholadenspuren unterscheiden. Es sind nemlich gewisse Löcher, von denen man mit grosser Wahrscheinlichkeit glaubt, daß ehemals darinne Pholaden gesessen haben. Dahin gehören

1.) Die schweizerischen Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel tab. 19. fig. A. Knorr Merkwürdigkeiten der Natur Th. II. tab. M. fig. 1 2.

2.) Die Piemontesischen, derer schon vorher gedacht worden ist.

Ausserdem hat Herr Hofrath Walch an einem andern Orte k der bey Petersburg entdeckten Pholaditen gedacht, davon der Durchlauchtige Herr Erbprinz von Schwarzburg-Rudolstadt ein Beyspiel in einem mergelartigen Steine besitzt. Ihre Länge beträgt etwas über einen Zoll, und ihre bey den Schalen klaffen, daher sie zum Pholas *Lin.* oder zu den sogenannten vielschaligen Pholaden gehöret.

Ich habe es schon gesagt, daß ich im sechsten Bande meines Journals S. 321. f. einen starken Beytrag zu dieser Geschichte der Pholaden geliefert habe. Es gehöret hieher

1.) Eine Pholade aus Lothringen, in einem weißgrauen mit vielen Conchylien angefüllten Steine. Sie hat einige Aehnlichkeit mit den Mytuliten, aber die Lage ihres Schlosses und ihre

k) Im Naturforscher VI. Stück S. 177.

ihre bauchichte Form bezeugen es, daß es eine Pholade sey. Sie hat einen scharfen Rand, und unterscheidet sich dadurch von andern Pholaden.

2.) Eine Pholade vom rothen Berge eine Stunde von Düsseldorf, in einem eisenhaltigen Steine. Ein bloses Fragment scheinet aber ihr Original beym Rumph tab. 46. fig. F. zu haben, und also Mytilus lithophagus *Lin.* zu seyn.

Von Pholadenspuren oder Löchern habe ich folgende bekannt gemacht.

1.) Pholadenspuren aus Franken, auf einer schweren blättrichten länglich runden Auster, die auf der einen Seite von der Pholade ganz durchbohrt ist. Die Löcher haben die Stärke eines Federkiels, und die Pholaden selbst müssen oben und unten abgerundet seyn, davon man auch Beyspiele in der Natur findet.

2.) Pholadenlöcher aus Thangelstedt. Sie sitzen in einen bald festern, bald lockern Kalksteine, und oft sind mehrere bey einander. Die Mutter ist vermuthlich durch das Fortrollen im Wasser abgeschärft, doch habe ich auch Beyspiele gefunden, wo der Eingang kleiner ist, als der übrige Körper. Sie sind zum Theil über anderthalb Zoll lang, und innwendig so glatt, als wenn sie polirt wären.

Ausser diesen kan ich noch einige Beyspiele bekannt machen.

Herr Professor Hacquet l) beschreibet eine Pholade aus Verona. Er nennet sie zwar kleine leichtgestreifte Musculiten, beruft sich aber auf Gualtieri Index testarum tab. 90. fig. D. und das ist Mytilus lithophagus *Lin.* und also ein Pholade. Es ist merkwürdig, daß diese Pholaden spathartig versteint, mit vulkanischen Tophus ausgefüllt sind, und eine braunblaue Farbe angenommen haben.

Herr von Born m) gedenket auch einer Pholade seines Kabinets, und giebt davon folgende Beschreibung, daraus zugleich deutlich ist, daß sie zum Mytilus lithophagus des Linne gehöre: Helmintholithus pholades: in lapide calcareo cinereo. Reperiuntur in altissimis rupibus, quas olim perforarunt ad Tergestum.

Von dem Herrn Pastor Rosa in Bergen im Anspachischen erhielt ich ohnlängst ein Fragment einer Conchylie, die wahrscheinlich unter die Pholaden gehöret. Sie hat die gewöhnliche cylindrische Form, so wie sie auch ehedem bauchicht gewesen seyn mu?. Ihr Rand ist völlig abgerundet, nur Schade, daß sie gerade in der Gegend des Schlosses ihre gröβte Beschädigung erlitten hat. Ihr Rücken ist ge-

l) Nachricht von Versteinerungen von Schaltbieren. S. 15. Mein Journal Th. VI. S. 257.
m) Index testar. p. II. p. 10.

geribbt, aber jede Ribbe hat die Figur eines umgekehrten lateinischen V. Sollte es also eine wahre Pholade seyn, wie ich wahrscheinlich glaube, so ist ihr Original noch nicht bekannt.

Man findet also unter den Pholaden allerdings zweifelhafte Körper, und hier ist es gar leicht möglich, manche Myluliten, ja auch eine vorzüglich schmale Musculitenart, wenn sie sonderlich als Steinkerne erscheinen, für Pholaditen auszugeben. Wenn freylich die eigentliche oder die sogenannte vielschalige Pholade ihre völlige Schale, und das künstlich gebaute Schloß hat, oder wenn der Mytilus lithophagus noch in seiner ehemaligen Mutter, und also in der Höhle, die sich derselbe ehedem selbst bereitete, sitzt, so erleichtert dies seine Kenntniß. Ausserdem mache man sich nur mit den Originalen der Pholaden und der Mytuliten näher bekannt, man betrachte den Umriß eines Körpers, den man für Pholade hält, und die Lage und Beschaffenheit des Schlosses, und vergleiche dies mit Originalen und mit Versteinerungen von Musculiten und von Mytuliten, und man wird dadurch der Schwierigkeit und der Verwirrung, wenigstens in vielen Fällen glücklich ausweichen können.

Eben so ist die Sache mit den Pholadenspuren, oder den Löchern, die man in Steinen oder in mancherley Seekörpern findet, beschaffen. Nicht alle Löcher sind so gleich Pholadenspuren, sondern nur denen gehöret dieser Name, welche eben die Form haben, welche der Pholade selbst zukommt. Denn es ist bekannt, n) daß die Pholade, die sich in Stein einzubohren pflegt (Mytilus lithophagus *Lin.*) nicht mehr Raum einnimmt, als der genaue Umriß der Schale nothwendig macht; dergleichen Spuren in Steinen aber sind muthmaßlich ihr ehemaliger Wohnsitz in der See gewesen. Denn daß auch durch zufällige Ursachen in Steinen und durch manche Würmer und selbst durch die Purpurschnecke in Conchylienlöcher entstehen können, das ist allgemein bekannt. Dieses Beyspiel sind die sogenannten Kuhsteine, s. Kuhsteine im III. Bande S. 289.

Die vorher angeführten Beyspiele von Pholaden lassen uns einen Blick über ihren Zustand im Steinreiche thun. Wir sehen hier bey einigen würkliche Schale, die aber bald calcinirt, bald würklich versteint ist; wir finden andre als bloße Steinkerne, die mehresten aber sind blose Spurensteine, nemlich ehemalige Pholadenwohnungen, wo aber die Pholaden selbst theils zerstöhrt worden, oder sonst auf eine andre Art verlohren gegangen sind. Die Mütter, worinnen man unter den gegrabenen Seltenheiten Pholaden entdeckt, sind entweder ehemalige Seekörper, zum Beweiß Corallengewächse, Conchylien u. s. w. oder blose Steine. Festere und lockere Kalksteinarten, die man zuweilen

n) Siehe Walch Naturforscher Th. III. S. 207.

weilen den Marmorn beyzehlen kan, sind noch die gewöhnlichste Mütter der Pholaden, sonderlich der Spurensteine. In Mergelsteinen hat man nur wenige, und in Sandsteinen sind sie nur im Halberstädtischen und am rothen Berge bey Düsseldorf vorgekommen. Die letztern sind eisenhaltig, und also hätten wir auch mineralisirte Pholaden. In der Landschaft Basel werden die Pholaden in einer einzigen Gegend, nemlich in einem Felsen bey dem Dorfe Denningen, gefunden. Es ist ein röthlicher fester Stein, den einige für Jaspis halten, o) der wenigstens ein thonartiger Stein ist, und hier sind die Pholadenlöcher inwendig so glatt, als wenn sie polirt wären. Mein lieber Hofer schreibt mir, daß in einigen dieser Löcher abgerundete kurze cylindrische Körper stecken, die man ohne Gewalt herausnehmen kan, aber keine Spur von einer Schale kan man entdecken. Diese cylindrischen Körper sind ein grauer Kalkstein, der noch lange nicht so hart, als die Matrix ist. Ist das vielleicht die innre Ausfüllung der ehemaligen Pholade, deren Schale verlohren gegangen ist?

Alle Pholaden gehören noch zur Zeit unter die wahren Seltenheiten eines Kabinets. Unter ihnen diejenigen oben an, die würklich versteint sind. Dann folgen die calcinirten Pholaden, dann die Steinkern, und endlich die Spurensteine, die noch am gewöhnlichsten sind, ob man sie gleich an keinem Orte allzuhäufig findet.

Zeichnungen von Originalen habe ich oben schon angeführt, und was allenfalls von Versteinerungen dieser Art abgebildet ist, das habe ich angemerket, da ich die Beyspiele anführte, die man im Steinreiche kennet; auch die Oerter habe ich nicht übergangen, wo man Pholaden gefunden hat, daß ich nun zu dieser Arbeit solchergestalt nichts mehr hinzuzusetzen brauche.

Pholades heißen die vorher beschriebenen Pholaden.

Pholadis imago fossilis heißt beym Luid Lith. britan. n. 557. eine Versteinerung, die vermuthlich eine wahre Pholade war. Kleims p) Erklärung scheinet mir zu weitschweifig zu seyn, wenn er sagt: ad Conchas pylorides i. e. nunquam perfecte circa marginem clausas, sed hiatu aliquo diductas, vti sunt Pholades, Dicohchae bifores, referenda.

Pholadite heißen im Französischen die gegrabenen Pholaden, es mögen nun calcinirte, oder würklich versteinte Spurensteine, oder Steinkerne seyn, s. Pholaden.

Pholaditen, s. Pholaden.

Pholadites ist der lateinische Name der versteinten Pholaden, s. Pholaden.

Pholadum testae lapideae heißen beym Wallerius die Pholaden, in so fern sie in Steinreiche gefunden werden. Da

o) Naturforscher III. Stück S. 207.

p) Sciagr. Lithol. curiosa Scheuchzeri p. 63.

Da aber auch Steinkerne und Spurensteine, oder Pholadenlöcher unter die Pholaden gezehlet werden, die doch keine Schale haben, so ist diese Benennung allerdings nicht genau genug, s. Pholaden.

Pholas, s. Pholaden.

Phosphorescirende Steine, s. leuchtende Steine.

PHOSPHORUS BONONIENSIS / **Phosphorus bononiensischer** heißt der bononiensische Stein, weil er nach einer vorhergegangenen Bearbeitung wie ein Phosphorus leuchtet, s. bononiensischer Stein.

PHOSPHORUS MINERALIS heißt eben dieser bononiensische Stein, weil er eine leichtende Kraft hat, und als Stein unter die Mineralien gehöret. Man hat ihn durch diesen Zusatz vermuthlich von den chymischen Phosphoris unterscheiden wollen, s. bononiensischer Steine.

PHOSPHORUS NATIVUS heißt eben dieser Stein, weil man ihn schon als Stein findet, und nun durch eine kurze Bearbeitung zur Phosphorescens geschickt machen muß. Unterdessen ist diese und die vorige Benennung nicht streng genug, weil wir mehrere phosphorescirende Steine haben, s. leuchtende Steine.

PHYCITE franz. s. *Phycites*.

PHYCITES hat in der Lithologie eine verschiedene Bedeutung. Eigentlich wird dadurch das versteinte Meerglas oder Meerschilf angezeigt, es mag nun würklich versteint, oder in blosen Abdrücken vorhanden seyn. Hernach werden darunter gewisse Dendritenarten verstanden, die einige Aehnlichkeit mit Meergras oder Meerschilf haben. Endlich heißt auch beym Plinius ein Edelstein also, ob similitudinem algae, wie er sagt, weil er einige Aehnlichkeit mit dem Meerschilfe, vermuthlich seiner Farbe nach haben soll. Eine Beschreibung, die viel zu dunkel ist, als daß man nur wahrscheinlich rathen könnte, welchen Stein er hier meyne.

PHYLLOLITHES nennet Herr Gerhard q) gewisse gypsartige Steine, die aus weichen etwas biegsamen Blättern bestehen, im Feuer aber nicht keistern. Dieses Foßil erscheinet bald als Erde, und ist vermuthlich aus der Verwitterung der folgenden Steinarten entstanden. Oder es erscheinet als Stein, bald von einer unbestimmten Figur, und nun heißt es schieferrichter Blätterstein, *Phyllolithes fissilis;* bald mit strahlenförmig gewachsenen Blättern, und nun heißt es Gypsblumen, *Flos gypsi*.

PHYTOBIBLIA heißen die Blätter des Steinreichs, sie mögen nun incrustirt, oder versteint seyn, oder in blosen Abdrücken erscheinen, s. Blätter.

PHYTHOGLYPHI heißen diejenigen Bildsteine, deren Bilder einige Aehnlichkeit mit Blättern

q) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 262.

tern oder andern Kräutern haben.

PHYTOLITHE franz. } s.
PHYTOLITHES latein. }
Kräuter.

Phytolithen, s. Kräuter.

PHYTOLITHI, s. Kräuter.

PHYTOLITHUS ist der Name, den Linne und Wallerius den Körpern des Pflanzenreichs geben. So heißt z. B. *Phytolithus silicis* das versteinte Farrnkraut: *Phytolithus floris* versteinte oder abgedruckte Blumen: *Phytolithus folii*, Blätter: *Phytholithus fructus*, Früchte: *Phytolithus plantae*, Pflanzen oder Kräuter überhaupt: *Phytolithus radicis* und *radicis arborum*, Wurzeln: *Phytolithus trunci*, Stämme, Hölzer u. s. w.

PHYTOMORPHI heißen diejenigen Bildsteine, welche Bilder haben, die mit Körpern des Pflanzenreichs einige Aehnlichkeit haben. Von φύλος die Pflanze und μορφος die Gestalt.

PHYTOTYPOLITHI heißen beym Wallerius die Abdrücke von Körpern des Pflanzenreichs, die sich von ihnen finden, und die Herr Wallerius von den eigentlichen Versteinerungen und von den Spurensteinen getrennet hat. Was es aber eigentlich für Körper sind, bestimmt er durch Zusätze. Z. E. *Phytotypolithi caulis plantarum*, Abdrücke von Stengeln: *Phytotypolithi foliorum plantarum et arborum*, Abdrücke von Blättern; *Phytotypolithi fructuum plantarum* von Früchten. Sind es nun Früchte von Hülsen, so heißen sie *Phytotypolithi fructuum plantarum cum siliqua;* sind es Früchte von Zapfen, so heißen sie *Phytotypolithi plantarum cum conis.*

PIERRE. französisch, Stein, s. auch *Pierres.*

. . A AIGUISER, franz. Wetzstein, s. Wetzstein.

. . A CEMENT, Kalkstein, s. Kalkstein.

. . A CHAMPIGNON, franz. Fungiten, sonderlich diejenigen, die unsern gewöhnlichen Erdschwämmen gleichen, s. Erdschwämme und Fungiten.

. . A CHAUX, Kalkstein, s. Kalkstein.

. . A CHAUX RABOTEUSE, körniger Kalkstein. r)

. . A CHAUX VULGAIRE, gemeiner Kalkstein.

. . A CIMENT, Kalkstein.

. . A ECORCE *Bom.* Hornfelsstein.

. . A ECORE *Wall.* Salband.

. . A FARD *Bom.* glatter Talk, oder Schminkstein.

. . A FEU, Marcasit.

. . A FILTRE } Filtrir- oder Seigestein.
. . A FILTRER }

. . A FUSIL, Hornstein, Feuerstein, Kiesel.

. . ALUMINEUSE FISSILE, Schiefer, der alaunhaltig ist.

PIERRE

r) Damit ich nicht das Siebe so oft wiederhohlen darf, so schlage man nur die Substantiva nach, den daselbst sind die Körper beschrieben.

Pierre a picot, ou la petite Verol, Blatterstein, ein Steinspiel.
. . a platre, Gypsstein.
. . a platre sablonneuse, sandartiger Gypsstein.
. . apyre, feuerfeste Steine.
. . a boudding, Puddingstein.
. . a rasoir, Wetzstein.
. . arborisee, Dendriten.
. . argilleuse, thonartige Steine.
. . a sablon, Sandstein.
. . a sonder les os, Beinbruch, Ostrocolle.
. . assienne ou d'Asso, s. *Asius lapis.*
. . atramentaire, Atramentstein.
. . auriculaire, Seeohren, Planiten.
. . a verre, beym Lemery ein halbdurchscheinender Marmor.
. . azureé, Lasurstein.
. . calamite, versteintes Schilf.
. . calcaire, Kalkstein.
. . colubrine, Serpentinstein.
. . composee, zusammengesetzte Steine, Felssteine.
. . cornaline, Carneol.
. . d'aegypte, Aegyptischer Kiesel.

Pierre d'apocalypse, Opal.
. . d'Aquila, Adlerstein.
. . d'Armenie, Armenischer Stein.
. . d'Assos, Asius lapis.
. . d'Altorff *Bom.* Altorfischer Marmor, s. *Marmor altdorfiense.*
. . d'Azur, Lasurstein.
. . d'Azur foncé, orientalischer Lasurstein.
. . d'Azur orientale, orientalischer Lasurstein.
. . de Bologne, bononiensischer Stein.
. . de cendre, Tourmalin.
. . de chaudron, Tropfstein.
. . de come, Lavelstein.
. . de corne, Hornstein und Hornfelsstein.
. . de crabe, *ou Queue du Crabe* Krebsschwänze.
. . de crapaud, Krötensteine.
. . de Ctoix, Creutzsteine, *Lapis Crucifer.*
. . de Dragon, Astroiten.
. . d'Egypte, Aegyptischer Kiesel.
. . d'Eponge, Fungiten.
. . de florence, Florentiner Marmor.
. . de florence arborisee, Florentiner Marmor, wenn er zugleich dendritisch ist.

Pierre

ptischer

Pierre de foudre, Donnersteine, Belemniten.

. . de Gallinace, Rabenstein.

. . de la Croix, Creuzstein, *Lapis Crucifer*.

. . de la Matrice, Hysterolith.

. . de lard, Speckstein.

. . de la riviere, des Amazones, Jade, Nierenstein.

. . de lis, Encrinit.

. . de Lydie, Probierstein.

. . de Lynx, Belemnit.

. . de Megare, Muschelmarmor.

. . de Memphis, Memphit.

. . de Meligure, Mühlstein.

. . de Mocca, Dendrachat.

. . de nephretique, Nierenstein.

. . de Phenicie, Judenstein.

. . de Remouleurs, Schleifstein, Mühlenstein.

. . de roche, Felsstein.

. . de Roche demi-transparent, Petrosilex semipellucidus.

. . de Roche opaque squammeuse, Petrosilex squamosus.

. . de sable, Sandstein.

. . de sang, rother Jaspis, unter den Eisenminern führet auch der Blutstein diesen Namen.

Pierre sarcophage, s. *Assus lapis*.

. . de Sarde, Sarder.

. . de Sassenage, Schwalbensteine.

. . de serpent, Ammoniten.

. . de Sinai, Dendriten (vom Berge Sinai.)

. . de soleil, Katzenauge, Elementstein.

. . des os Rompus, Beinbruch, Osteocolle.

. . de Stolpen, Basalt.

. . de Syrie, Judensteine.

. . de Tonnere, Donnerkeile und Belemniten.

. . de touche, Probierstein.

. . de Tuf, Tophstein und Tropfstein.

. . de vaches, Kuhstein.

. . de Eveque, Amethyst.

. . de verole, Blatterstein.

. . de volcans, vulkanische Producte, Laven.

. . de violette, Violensteine.

. . d'Heraclee, Probierstein und Amianth.

. . d'Hirondelle, Schwalbensteine.

. . des os rompus, Beinbruch, Osteocolle.

. . des pierres, Onyx.

. . des rompus, Beinbruch, Osteocolle.

. . d'Iris, Iris.

. . divine, Jade, Nierenstein.

PIERRE D'OUTRE MER, Lasurstein.

. . ELEMENTAIRE, Elementstein.

. . ETOILEE, Asterien, Sternsteine.

. . ETOILEE EN GRAVEUR, Astroiten.

. . ETOILEE EN GRAVURE, Astroiten.

. . ETOILEE EN RELIEF, Asterien, Sternsteine.

. . FIGUREE, figurirte Steine.

. . FROMENTAIRE, Fruchtsteine.

. . FRUMENTACEE, fruchtsteine.

. . FULMINAIRE, Donnersteine, Belemniten.

. . GYPSEUSE, Gypssteine.

. . HELIOTROPE, Heliotrop.

. . HEPATITE, Lavetstein.

. . HERBORISEE, Dendriten.

. . HYSTERIQUE, Hysterolithen.

. . JUDAIQUE, Judensteine.

. . LENTICULAIRE, Linsensteine.

. . LUMACHELLE OU DE LIMAÇON, Muschelmarmor.

. . LUMINEUSE, leuchtende Steine.

. . MARNEUSE ARBORISEE, marmorartiger Mergelschiefer.

. . MARNEUSE DONT LE GRAIN EST FORT FIN., Ebendieses.

PIERRE MARNEUSE EN GLOBULES, Mergelkugeln.

. . MARNEUSE GRAINELEE OU SABLONEUSE, sandartiger Mergel.

. . MEULIEURE, rheinländischer Mühlstein.

. . NAXIENNE, Wetzstein.

. . NEPHRETIQUE, Nierenstein.

. . NOIRE, schwarze Kreide.

. . NOMMULAIRE, brattenburgische Pfennige, Heliciten.

. . NUMMISMALE, Heliciten.

. . OBSIDIENNE, s. *Lapis obsidianus*.

. . OCULAIRE, Operculiten.

. . OLLAIRE, Lavetstein.

. . OLLAIRE A GROS GRAINS, grobkörnigter Lavetstein.

. . OLLAIRE TANDRE, Lavetstein.

. . OLLAIRE SOLIDE, feinkörniger Lavetstein.

. . OVAIRE, Roggenstein.

. . PHRYGIENNE, s. *Lapis phrygius*.

. . PLANTE, Litophyten, Corallen.

. . PONCE, Bimstein.

. . PORC, Stinkstein, Saustein.

. . POREUSE, Steinverhärtungen.

. . PRECIEUSE, Edelstein.

. . PUANTE, Stinkstein.

PIERRE

Pierre rayee, Mannisterstein.
. . refractaire, Tourmalin.
. . reticulaire, Escharites oder Reteporiten.
. . sabloneuse, Beinbruch.
. . savoneuse, Kreide, Brianfoner.
. . serpentine, Serpentinstein.
. . smectite, Speckstein.
. . speculaire, Selenit.
. . steatite, Speckstein.
. . talquese ou talcite, Talk.
. . verte, Nierenstein, orientalischer, Jade.

Pierreries *Bom.* Edelsteine,

Pierres, Steine, s. auch *Pierre*.
. . a fusil, Kiesel, Hornsteine, Feuerstein.
. . a petite verole, Blattersteine mit kleinen Flecken.
. . a picot, Blattersteine.
. . argilleuse, thonartige Steine,
. . calcaires, Kalksteine.
. . composees, ou roches, Felssteine.
. . d'aigle, Adlersteine.
. . d'aquila, Adlersteine.
. . de bouche, Probiersteine.

Pierres d'ecrevisses, Krebsaugen, die man auch im Steinreiche haben will.
. . d'hirontelles, Chelidonier, Schwalbensteine.
. . de la Cote, Wetzsteine.
. . de roche, Felssteine.
. . de serpens, Schlangensteine.
. . de talc, talkartige Steine.
. . de vaches, Kuhsteine.
. . d'aigles, Adlersteine.
. . du plastre, Gypssteine.
. . etoilees en gravure, Astroiten.
. . figurees, figurirte Steine.
. . formees dans l'eau, Sinter, Tropfstein.
. . frumentaires, Heliciten.
. . gypsenses, Gypssteine.
. . judaiques, Judensteine.,
. . lenticulaires, Heliciten.
. . marneuses, Mergelsteine.
. . mediastines crystallisees, s. *Lapides incerti*.
. . micacees, Glimmer.
. . numismales, Heliciten.
. . peintes, Bildsteine mit Gemählden.
. . peintes avec des animaux *Wall.* Bildsteine

steine mit Gemählden von Thieren.

Pierres peintes avec des choses artificielles, Bildsteine mit Gemählden von künstlichen Sachen.

" " peintes avec des figures humaines, Bildsteine mit Menschenbildern.

" " peintes avec des vegetaux, Bildsteine, die Körper des Pflanzenreichs vorstellen.

" " peintes sur lesquelles on voit des corps coelestes, Bildsteine, welche himmlische Körper vorstellen.

" " poreuses, indurirte Körper.

" " precieuses / pretieuses } Edelsteine.

" " serpentines, Serpentinsteine.

" " simples, glasartige, oder glasachtige Steine.

" " smectites, Speckstoine, Schmeersteine.

" " taillees, Bildsteine, Lithotomi.

" " vitrifiables, glasartige Steine.

Pietra stehet bey manchen Schriftstellern für erra, wird aber auch vielfältig von einzelnen Steinarten gebraucht.

ietra citadina heißen die Dendriten, besonders diejenigen, die sich auf dem Berge Sinai finden, s. Dendriten.

" " d'Aventura, s. *Bezoar minerale.*

" " de Sinai heißen die Dendriten vom Berge Sinai.

Pietra embuscata nennet *Agricola* die Dendriten, sonderlich dann, wenn sie eine Aehnlichkeit mit einem Walde haben, s. Dendriten.

" " solaris wird der Amethyst genennet, s. Amethyst.

Pietres Bourtjes heissen die Böttgersbohrer, oder Springhörnchen, Bulla terebellum *Lin.* Sie kommen auch im Steinreiche, wenigstens unter den gegrabenen Seltenheiten vor. Ihrer gedenket das Museum Chaisianum p. 94. und aus Courtagnon besitze ich sie selbst.

Pimpeltjes, eine Gattung von Sturmhauben, führen im Holländischen diesen Namen, s. Sturmhauben.

Pimsstein, s. Bimstein.

Pinna fossilis werden die Pinniten genennet, s. Pinniten.

Pinna marina, eben dieses.

Pinnae petrificatae, s. Pinniten.

Pinne marine französisch, Pinniten, s. Pinniten.

Pinnen heißen die Pinniten im Holländischen.

Pinniten, versteinte Pinnen, Schinkenmuscheln, Steckenmuscheln, lat. Pinnae, Pinnae marinae fossiles seu petrificatae, Pinna lapidea, Helminthol thus pinnae *Lin.* Conchitae valvis oblongioribus in acumen desinentibus innarum. *Wall.* Conchitae valvis aequalibus oblongioribus, in acumen desinentibus pinnarum *Wall.* Petrificatum conchae oblique elongatae dehiscentis. *Gesn.* Conchitae quodammodo compressi, valvis oblongioribus,

bus, non accurate clauſſis, vna extremitate ſemicirculari, altera acuta, petrefacta pinnarum. *Baum.* **franz.** Pinnites, Pinnes marines ou Jambons pétrifiées, Muſculites du genre des Moules triangulaires, **holl.** innen, Holſters, Holſter-Schulpen, Stekdoubletten, Ham-Doublet, Plum Vederen, ſind lange oben ſchmale und unten breite Muſcheln, welche flach ſind, und das Schloß ganz an der Endſpitze haben. Ich kenne keinen Schriftſteller, welcher die Pinniten mit einer hinlänglichen Ausführlichkeit beſchrieben hätte, und ſelbſt in der Walchiſchen Naturgeſchichte iſt ihrer nur bey Gelegenheit einiger Verſteinerungen dieſer Art gedacht worden. Der deutſche und ſehr gewöhnliche Name der Schinkenmuſcheln, giebt uns einen ſehr guten allgemeinen Begriff von dieſer Verſteinerung, welche eine große Aehnlichkeit mit einem Schinken hat. Oben nemlich, wo das Schloß iſt, iſt dieſe Muſchel gemeiniglich ſpitzig, und breitet ſich nun nach und nach immer mehr aus, dergeſtalt, daß einige natürliche Schinkenmuſcheln eine Länge von 18 Zoll erhalten können. Dieſe haben in ihrem größten Durchmeſſer über ſieben Zoll, und gleichwohl iſt die Gegend des Schloßes, womit ſich die natürliche Pinna in den Sand gräbt, nicht gar einen halben Zoll breit. s) Nun will ich zwar nicht gerade zuſagen, daß ſich dieſes Ausmaas auf alle natürliche Pinnen, oder auf alle Pinnen des Steinreichs anwenden laſſe, allein es gilt doch in den allermehreſten Fällen, und im Steinreiche ſind die Pinnen viel zu ſelten, als daß man in große Gefahr kommen ſollte, ſie mit andern Körpern zu verwechſeln. Einige Mytuliten, welche ebenfalls ſpizig ſind, können zwar, dem erſten Blicke nach, einige Schwierigkeiten verurſachen. Allein wenn auch den Mytulit nichts von der Pinna unterſcheiden könnte, ſo iſt es dieſes, daß der Mytulit bauchicht, die Pinne aber flach iſt. Die mehreſten Mytuliten aber haben einen ganz andern Bau, als die Pinniten haben, ſ. Mytuliten. Ich weiß es nicht, aus welchem Geſichtspunct verſchiedene Schriftſteller die Pinniten betrachten müſſen, wenn ſie dieſelben unter die Muſculiten rechnen t) denn nach dem Begriffe, den ich von den Muſculiten gegeben habe, kan man gar nicht in die Gefahr kommen, beyde mit einander zu verwechſeln, ſ. Muſculiten. Unter den Unſern hat der Herr Hofrath Walch u) einigen den Namen der Oſtreopiniten gegeben, weil ſie ihrem Bau nach einige Aehnlichkeit mit den Pinniten haben. Sie haben nemlich eine längliche Schale, allein, wenn ſie auch nichts von den Oſtraciten unterſcheiden kan, ſo iſt es entweder

s) Ich habe dieſe Ausmeſſung von dem Beyſpiel entlehnet, das in des Seba Theſaurus Th. III. tab. 91. fig. 1. abgebildet iſt.

t) Bertrand Dictionnaire des foſſiles Tom. II. p. 128.

u) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. II. Abſchn. .. S. ..7.

weder die Ungleichheit der Schale, indem nemlich bey dergleichen Ostraciten die eine Schale kürzer ist, als die andre; oder das rauhe, unebene und schilfrichte Wesen, welches die Ostraciten, aber nicht die Pinniten haben. Auch die Pholaden gehören unter die Langen Muscheln. Allein diese sind rund, bauchicht und walzenförmig, und werden dadurch hinlänglich von den Pinniten unterschieden. Daß sich die mehresten Pinnen nicht ganz verschließen können, das ist entschieden, allein ich habe diesen Umstand, den Herr Gesner in seinen Begriff einwebte, übergangen, weil wir die Pinnen auch ohne diesen Umstand kennen können, und weil wir im Steinreiche wohl schwerlich solche Beyspiele erwarten können, die uns ihre klaffende Schale ungezweifelt vorlegen. Im Steinreiche erscheinen gar viele Muscheln klaffend, die sich in ihrem natürlichen Zustande fest genug verschließen können.

Es würde bey der wahren Seltenheit der Pinnen im Steinreiche ganz überflüßig seyn, wenn ich von den natürlichen Pinnen weitläuftig reden wollte. Die Zeichnungen, die ich am Schlusse dieser Abhandlung anführen werde, werden sie denen hinlänglich kennen lehren, die sie vielleicht noch nicht kennen sollten. Linne x) hat sieben Gattungen angenommen, und das Steinreich legt uns manchen Körper vor, den wir mit der größten Wahrscheinlichkeit zu den Pinnen rechnen, dazu wir noch kein Original kennen. Ueberhaupt kan man die natürlichen Schinkenmuscheln in zwey Hauptclassen bringen. In die erste gehören die runden, Gualtieri tab. 81. in die andern aber die langen. Diese sind entweder glatt, bald unten abgerundet, Gualtieri tab. 78. fig. A. tab. 80. bald aber platt, wie abgeschnitten, Gualtieri tab. 79. fig. A. E. oder sie sind gestreift, Gualtieri tab. 78. fig. C. tab. 79. fig. B. E. F. oder sie sind mit Schuppen oder Dornen, oder andern Unebenheiten versehen, Gualtieri tab. 79. fig. C. D. tab. 78. fig. B.

Im Steinreiche sind die Steckmuscheln eine wahre Seltenheit, besonders diejenigen, die den vorherangeführten Originalen gleich sind. Die Mineralogen, wenn ich sehr wenige z. B. Herrn Cartheuser ausnehme, gedenken zwar derselben, allein sie machen uns mit keinen Beyspielen bekannt. Unterdessen finden sich auch hin und wieder Schriftsteller, die uns einzelne Beyspiele beschreiben, und zum Theil in Zeichnungen vorlegen. Von einigen z. B. Luid Lithophyl. n. 559. Allion Oryctogr. Piemont. p. 38. und den Hamb. Magaz. Th. IV. S. 535. Scheuchzer Oryctogr. Helv. p. 311. die ich in Schriftstellern angeführt finde, kan ich keine Nachricht geben, weil mir diese Schriften fehlen. Diejenigen Schriftsteller aber, die ich bey der Hand habe, will ich kürzlich auszeichnen.

Lister

x) Systema naturae ed. XII. Tom. I p. 1159. f.

Listery) macht uns mit zwey gegrabenen Pinnen bekannt, die lang, schmal und glatt sind; allein er setzet kein Wort weder von der Steinart, noch von dem Vaterlande hinzu. Das eine Beyspiel fig. 522. liegt auf einer Matrix. Der Körper, den Lister tab. 521 abbildet, hat die größte Aehnlichkeit mit einer natürlichen Conchylie, die Linne in dem Museo Tessiniano tab. VI. fig. 3. abgebildet hat, und die er p. 116. n. 1. Pinna lingulata, Pinna linguiformis subfalcata nennet. Wäre dies eine wahre Pinne, so hätten wir eine lange schmale, oder vielmehr cylindrische Pinne mit abgerundeten Schlosse.

In des Herrn Knorr Sammlung von den Merkwürdigk. der Natur z) kommen verschiedene Pinnen vor. Das erste Beyspiel tab. B. VI. fig. 1. 2. ist nach der Zeichnung lang und schmal, und die Länge herunter gestreift, und Herr Walch sagt, daß die Mutter hornsteinartig sey. Das andre ist ebenfalls die Länge herunter gestreift, aber lang und breit, dies ist blos calcinirt, so wie das dritte Beyspiel eben diesen Bau hat, aber es ist versteint.

In des Herrn Walch systematischen Steinreiche a) sind zwey Pinniten abgestochen. Die eine ist gestreift, ihr Schloß ist stumpf, der Körper aber nimmt verhältnißmäßig ab. Die andre ist glatt, lang und schmal, mit spitzigen Schloße, fast wie eine Mytul gebauet. Bekanntermaßen hat Herr Hofrath Walch keinen nähern Schlüßel zu seinen Kupfertafeln gegeben, ich kan daher auch von der Steinart dieser Piniten und von dem Ort ihrer Herkunft keine Nachricht haben.

Das Beyspiel, das Herr Rath Baumer in der Historia naturali regni mineralogici fig. 33. abgebildet hat, ist das nemliche gestreifte mit stumpfen Schloße, das ich vorher aus dem Walch angeführet habe, und vermuthlich ist es auch daher entlehnet.

Herr Ritter b) hat zwey lange glatte Pinniten mit langen spitzigen Schloße abbilden lassen, dergleichen ich vorher aus dem Walch angeführet habe. Er hält sie zwar für Musculiten oder Myuliten, allein sie gehören vermuthlich unter die Pinniten. Da sie Ritter als überaus zerbrechlich beschreibt, so folgt daraus, daß sie blos calcinirt sind.

Endlich wird noch in dem Museo Tessiniano p. 92. ein Pinnites albus rugosus angeführet, von ihm aber auch weiter keine Nachricht gegeben. Da ihn der Herr von Linne album nennet, so war er vermuthlich blos calcinirt.

Ausser diesen aus Schriftstellern bekannten Pinniten kan ich

y) Histor. Conchylior. tab. 522. 523.

z) P. II. tab. B. VI. fig. 1. 2. Suppl. tab. V. c. fig. 1. 2. Walch Naturgesch. Th. II. Abschn. I. S. 96. Th. III. S. 173.

a) tab. XVIII. n. 2. fig. b. 1. 2.

b) Lucubrat. I. de alabastris Hohnsteinens. fig. V.

noch verschiedene Beyspiele hinzuthun, die ich in meiner Sammlung aufhebe. Nemlich

1.) Die Pinniten aus den Pirnaischen Sandsteinbrüchen. Aus den Sandsteinen von Pirna finden sich Pinniten, freylich mehrentheils nur in Fragmenten, welche auf ihrer Oberfläche halbmondförmige, starke Streifen haben. Ein großes Beyspiel, in der hiesigen Herzoglichen Sammlung beweiset aus der Beschaffenheit des Schloßes, daß es Pinnen sind. Sie sind lang und breit, und unten abgerundet, zu diesen und alle den folgenden kennen wir noch keine Originale.

2.) Die Pinniten von Bergen im Anspachischen. Sie liegen dort in eisenhaltigen Sandsteinen, die sich als Geschiebe oder auf den Feldern zerstreut befinden. In diesen Steinen liegen mehrentheils mehrere beyeinander, und haben verschiedene kleine Muscheln in ihrer Gesellschaft. Sie sind den vorigen aus Pirna im Bau vollkommen gleich, nur daß sie mehrere, und also enger bey einander stehende Ribben haben.

3.) Die Pinniten aus Altdorf. Ihrer gedenket Herr Bauder c) zwar als Miesmuscheln, allein er sagt doch zugleich, daß sie von einigen zu den Pinniten gerechnet würden, mit denen sie auch in vielen Stücken überein kämen. Nach meiner Einsicht setzt es die Beschaffenheit des Schloßes, zumal wenn man diese Körper mit mehrern Gattungen natürlicher Miesmuscheln vergleichen kan, ausser Zweifel, daß es Pinniten, und keine Mytuliten sind. Sie gehören sämmtlich unter die glatten Pinniten, gehen aber darinne unter sich ab, daß einige ein viel länger Schloß haben (wie Ritter de alabastris fig. V. Walch Steinreich tab. XVII. 1. n. 2. fig. b. 2.) als andre. Die erstern sind gemeiniglich etwas schmähler als die andern, und ihr spitziges Schloß ist manchmal etwas gekrümmt, manchmal aber ganz gerade. Pectunculiten, Ammoniten und dergleichen sind ihre Gesellschaft, und sie sind in der Altdorfischen Gegend eben keine Seltenheit.

4.) Die Pinniten von Thangelstedt. Sie liegen dort in einem Steine, der aus Kalk und Sand bestehet, und von den dasigen Einwohnern Mehlpan genennet wird. Sie sind kleine, höchstens anderthalb Zoll lang, und gehöret zu den glatten Pinniten, die ein langes spitziges Schloß haben. Sie sind

c) Nachricht von denen seit einigen Jahren von ihm entdeckten versteinten Körpern. S. 8. n. 4.

sind in der Gegend um Thangelstedt eben keine allzugroße Seltenheit.

Diese Beyspiele, die wir kennen, erlauben es wohl, eine Claßification der Pinnen des Steinreichs zu liefern. Sie ist folgende. Die Pinniten sind

I.) Glatt.

1.) Lang und schmal, fast cylindrisch, mit abgerundeten Schloße. Lister Histor. Conchyl. tab. 521.

2.) Lang und schmal mit spitzigem Schloße. Pinnae mytuliformes.

a.) Das Schloß ist spitzig und lang. Ritter de alabastris Lucubrat. 1 fig. V. Walch Steinreich tab. XVIII. n. 2. fig. b. 2.

b.) Das Schloß ist spitzig aber kurz. Diese findet man bey Altdorf.

II.) Gestreift.

1.) Die Länge herunter. Diese Pinnen sind.

a.) Lang und schmal. Knorr Samml. Th. II. tab. B. VI. fig. 1. 2.

b.) Lang und breit. Knorr Samml. Suppl. tab. V. e. fig. 1. 2.

c.) In verhältnißmäßiger Abnahme, mit stumpfen Schloße. Walch Steinreich tab. XVIII. n. 2. fig. b. 1. Baumer Histor. natur. regni mineral. fig. 33.

2.) Die Queere hindurch mit halbmondförmigen Streifen, diese kommen bey Pirna, und Bergen im Anspachischen vor.

Im Steinreiche haben die Pinniten eben das erfahren, was allen andern Versteinerungen begegnet ist, daß sie nemlich sich nicht allezeit in ihrer ganzen Vollkommenheit darstellen. Sie selbst sind oft verletzt, ihre Schale ist nicht allemal erhalten, und wo sie ja noch vorhanden ist, da ist sie nicht allemal versteint, sondern bisweilen auch nur calcinirt. Man hat also Steinkerne, Spurensteine, calcinirte und petrificirte Pinniten. Die Mutter der Pinniten von Bergen im Anspachischen ist stark eisenhaltig, und eben das gilt von denen darauf liegenden Pinniten. Man hat folglich auch mineralisirte, nemlich eisenhaltige Pinniten. In Absicht auf die Mutter hat man, wie aus der vorhergehenden Anzeige deutlich ist, hornsteinartige, kalkartige und sandsteinartige Matrices. Bey Altdorf ist es ein schöner Muschelmarmor. Ihre Gesellschaft sind andre Seekörper, sonderlich Conchylien, doch hat man auch bey Altdorf Beyspiele gefunden, wo sich Fragmente von Pentacriniten bey den Pinniten aufhielten. Wenn wir die Gegenden bey Altdorf, Bergen im Anspachischen und Thangelstedt ausnehmen, so sind die Pinniten für einen jeden andern Ort eine wahre Seltenheit. Ueberhaupt sind die Pinnae mytuliformes noch die gemeinsten im Steinreiche, die übrigen aber, sonderlich diejenigen, davon die bekannten natürlichen Steckmuscheln die Originale sind, sind überaus selten.

Es sind mir folgende Oerter bekannt, wo man Pinniten finder:

det: Walch nennet uns Franken, Aristorf, Piemont; Ritter sagt, daß sie bey Lauenstein gefunden würden; Baumer bezeugt eben dieses von Cotta in Meißen, von Hartmannsdorf, Berggieshübel, von der Schweitz und von Languedoc, und ich habe verschiedene Beyspiele von Pirna, Altdorf und Thangelstedt hinzugethan.

Die wenigen Zeichnungen, die mir von Pinniten bekannt sind, habe ich vorher bey meiner Geschlechtstafel angeführt; Zeichnungen natürlicher Steckmuscheln aber liefern folgende Schriftsteller. Jonston de exanguib. tab. XIII. pinna magna tab. XVI. fig. 1. bis 8. Argenville Conchyl. tab. 22 fig. B. F. Rumph amb. Raritätenk. tab. 46. fig. I. bis N. Lister Histor. Conchyl. tab. 370. bis 374. fig. 210. bis 215. Bonanni Recrear. Class. II. fig. 23. 24. Bonanni Mus. Kircher. Class. II. fig. 25. 26. Klein Method. ostracol. tab. 9. fig. 24. tab. XI. fig. 71. Gualtieri index tab. 78. bis 81. Seba Thesaurus P. III. tab. 91. fig. 1. 2. 3. tab. 92. ganz. Knorr Deliciae tab. B. V. fig. 3. Knorr Vergnügen Th. II. tab. 23. fig. 1. tab. 26. fig 1. 2. Th. VI. tab. 20. fig. 1.

Pinnites heißen im Lateinischen und Französischen die vorherbeschriebenen Pinniten.

Piperino, *Piperino* ist eine vulkanische Steinart, die unter die Wacken des Linne oder unter die Felssteine gehöret. Herr Prof. Gmelin d) giebt davon folgende Nachricht. Er ist sehr häufig in ganz Italien, vornehmlich in der Nachbarschaft ausgebrannter Vulkane, daraus besteht der Berg Albano im Kirchenstaate gröstentheils, und davon sind eigene Brüche bey Karino. Er bestehet aus erhärteter weißer, weißgrauer, am häufigsten aus gräulich grauer, vulkanischer Asche, mit kleinen weisen granatförmigen Schörlkrystallen, und schwarzen Schörlglimmer; zuweilen finden sich noch überdies kleine Brocken von Bimssteinen und kleinen Stücken von weißen Kalksteinen darinnen. In dem Piperino vom Berge Albano traf Ferber Stücke von weißen Quarz mit groswürflichter schwarzer Hornblende an. Zuweilen vertreten blose Schörlkörner, welche keine bestimmte Gestalt haben, die Stelle der Schörlkrystallen. Gemeiniglich hat der Piperino keine bestimmte Gestalt, aber zwischen Rom und Viterbo findet man ihn wie den Basalt, in vierseitigen Säulen, welche eine Spanne lang sind. In Italien braucht man ihn hin und wieder zum Ausbessern der Wege, und in Rom vornehmlich zum Bauen und zu Statuen.

Piperino di S. Fiora, *Granito di S. Fiora*, hat seine Benennung von dem Berge di S. Fiora im Grosherzogthum Florenz, wo er zu Hause ist. Er bestehet aus sehr vielen weissen, leicht zerbrechlichen parallelipipedischen, gemeiniglich kleinen, zuweilen sehr großen und dicken

d) Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. 1. S. 642. 643.

dicken Schörlstrahlen mit vielen schwarzen Schörlglimmer und weniger Lava zusammengesintert. e)

Piperino, rother von Siena, bestehet aus einer hellrothen, vermuthlich aus einer Puzzolanerde, mit regelmäßsigen, weißen granatförmigen Schörlkrystallen zusammengesintert. Gmelin am angef. Orte.

Piperino, schwarzer von Siena, er bestehet aus schwarzen Schörlkörnern, und weißen unregelmäßigen, granatförmigen Schörlkrystallen zusammen gekuttet. Gmelin l. c.

PIPERITES, s. Pfefferstein.

PIQUANS D'OURSIN FOSSILES heißen im Französischen die Judenstein, s. Judensteine.

PISA CAROLINA werden die Erbsensteine genennet, weil sie die Gestalt einer Erbse haben, und in der Gegend des Carlsbades am häufigsten gefunden werden, s. Erbsensteine.

PISA LAPIDEA heißen eben diese Erbsensteine.

PISCES PETRIFICATI lateinisch, s. Fische.

PISCIS CORALLINUS wird von verschiedenen Schriftstellern das Medusenhaupt, Asteria caput Medusae genennet. Eine Benennung, die in aller Rücksicht falsch ist, s. Medusenhaupt.

PISCIUM PETRIFICATA, s. Fische.

Pisolith deutsch
PISOLITHE französisch
Pisolithen deutsch
PISOLITHES französisch
PISOLITHI lateinisch
PISOLITHUS lateinisch } s. Erbsensteine.

PISTILLARIUM ist der Name den Luid in seinem Lithophyllacio n. 1194. einem gegrabenen Knochen gab, der einige Aehnlichkeit mit einer Keule hatte.

PITHYTES wird das versteinte Fichtenholz genennet.

Pitzsteine, s. Warzensteine.

PLACENTA ist beym Klein f) eine eigne Ordnung der Seeigel. Alle hieher gehörige Geschlechte und Gattungen haben eine gedruckte, mehr oder weniger platte Form, sonst aber einen verschiedenen Bau. Alle kommen darinne überein, daß sie mit einer fünfblätterichten Blume gezieret sind. Bey allen ist die Mundöfnung im Mittelpuncte, die Abführungsöfnung aber hat eine verschiedene Lage. Die Geschlechte, die Klein hieher rechnet, sind Mellita, Laganum und Rotula. Die ausführlichste Nachricht von ihnen giebt der Herr Professor Leske in seiner Ausgabe des genannten Kleinischen Werkes S. 195. bis 217. woraus zugleich deutlich ist, daß verschiedene Gattungen derselben auch im Steinreiche vorhanden sind. Leske nennet sie Echinodiscos und Echinocyamos.

e) Siehe Gmelin am angeführten Orte. S. 643.

f) Natural. disp. Echinod. §. 79. f. S. 30. der ersten, und S. 24. der zweyten Ausgabe.

mos. Nach Klein gehören seine Figuren tab. 21. und 22. hieher, wozu Herr Leske in seiner Ausgabe des Klein noch folgende Beyspiele gethan hat tab. 37. fig. 6. tab. 40. fig. 4. tab. 45. fig. 6. 7. 8. 9. tab. 47. fig. 7. tab. 48. fig. 1. a. bis 3. e. tab. 49. fig. 6. 7. tab. 50. fig. 3. 4. 5. 6.

Placentae coralloideae, *Meandritae*, *Cymatitae cum gyris punctatis*, *Wall.* gehören unter die Wasserkorallen des Herrn Wallerius, oder unter die Meandriten, s. Meandriten. Sie haben ohne Gänge, deren Wände und Abschnitte tief gestreift, und gleichsam wie eingeschnitten erscheinen. Wallerius g) führet folgende Zeichnungen an: Lange Hist. lap. fig. tab. XII. fig. 3. d'Argenville Oryct. tab. 22. fig. 8. Kundmann rar. nat. et art. tab. 9. fig. 7.

Plagiostomus heißt beym Luid Num. 637. ein sehr großer Pectinit, dessen Rand auf der einen Seite einen Winkel bildet.

Planiten heißen die versteinten Seeohren, s. Seeohren.

Planites ist der lateinische Name derselben, s. Seeohren.

Plantae } Plantae petrificatae } heißen die versteinte Körper des Pflanzenreichs, insonderheit die Kräuter, s. Kräuter.

Plantes imprimees sur la pierre heißen im Französischen die Kräuterabdrücke, die auf solche Art am gewöhnlichsten im Steinreiche erscheinen, s. Kräuterabdrücke.

Plantes petrifiees heißen im Französischen ebenfalls die Kräuter, sie mögen nun würklich versteint seyn, oder als bloße Abdrücke erscheinen, s. Kräuter.

Plaques, Täfelchen, werden im Französischen diejenigen Steine genennet, die man in Täfelchen zu schneiden, und zu poliren pflegt. Als *Plaques d'Agate*, Agatplatten, sonderlich solche, die polirt sind; *Plaques d'albâtre*, Alabasterplatten; *Plaques de marbre*, in Täfelchen geschnittene und polirte Marmorarten; *Plaques de pierre serpentine*, Serpentinsteine, die in Täfelchen oder Plättchen geschnitten sind u. s. w.

Platyrrhynchus heißt beym Luid n. 1610. eine versteinte Fischrückwirbelart, welche die Gestalt eines Rückwirbels hat.

Platre wird in Frankreich der gemeine Gyps genennet, s. Gyps.

Plekpennen heißen im Holländischen die Schraubenschnecken, welche versteint sind. Ein Beyspiel versteinter Schraubenschnecken dieser Art, kommt unter dem Namen versteende Plekpennen in dem Museo Chaisiano p. 94 vor, s. Turbiniten und Trombiten.

Plectronitae gehören unter die versteinten Fischzähne, s. Gloßopeters.

Pleurocysti heißen beym Klein unter den Seeigeln diejenigen, welche ihre Abführungsöfnung an der Seite haben.

Das

g) Systema mineral. Tom. II. p. 432.

Das Wort kommt her von πλατυς latus und κυσος anus. Klein theilet sie in drey Geschlechter, Arachnoides, die nach seiner Einbildung einem Spinnengewebe ähnlich seyn sollen; Corda marina, welche die Form eines Herzens haben; und ova marina, welche eyförmig gebaut sind, s. Klein naturalis dispositio echinodermatum, erste Ausgabe S. 32. Leskens Ausgabe S. 26. f.

PLINII ASTERIA, s. *Asteria Plinii*.

PLOMBAGINE
PLOMB DE MER
PLOMB DE MINE
PLUMBUM NIGRUM
PLUMBUM SCRIPTORIUM
} s. Wasserbley.

PLUIM-VEDEREN heißen im Holländischen die Pinniten, s. Pinniten.

PLUKSEL OF WOL VAN DEN ASBEST heißen im Holländischen die Amiantfäden, s. Amianth.

PODDING-STEEN
PODDING-STOONE
} holländisch s. Puddingstein.

Posserdupletten, Possermuscheln, Kuchendupletten, lat. Chama polyleptogynglimos, Auct. Nuces pilosae fossiles *Bon.* sind runde Muscheln, wie Chamen gebaut, die alle einen gezahnten Rand haben. Weil sie ein vielgezahntes Schloß haben, hat sie der Herr von Linne unter seine Arken aufgenommen, und sie nach ihren verschiedenen Abweichungen, die sie unter sich haben, Arca pallens, nudata, glycimeris, pilosa genennet. Herr D. Martini h) hat von diesen Muscheln, so wie sie die See liefert, eine genaue Beschreibung gegeben, davon ich hier einen kurzen Auszug liefere: Sie sind gemeiniglich in ihrem natürlichen Zustande mit einer sammtartigen Haut überzogen, und werden daher Sammtmuscheln, und vom Bonanni Nuces pilosae genennet. So verschieden auch diese Muscheln dem Anschein nach zu seyn scheinen, so giebt es doch i) nicht mehr als zwo bekannte Gattungen, wovon die eine glatt oder fein gestreift, die andre aber nach Art der Kammmuscheln stark geribbt und in die Queere gestreift ist. Die erste Art ist gemeiniglich mit einem graubräunlichen Plüsch überzogen. Jemehr aber von diesem wollichten Ueberzuge durch äußere Gewalt, oder durch das Abreiben verlohren gehet, desto häufiger kommen auf einem glatten weisen oder gelblichen Grunde die roth- oder gelbbraunen Striche und Flecken zum Vorschein, welche bey den meisten Exemplaren die Oberfläche dieser Schalen zu zieren pflegen. — Die zweyte Gattung ist

h) Beschäftigungen der Gesellsch. Naturforschender Freunde in Berlin Th. III. S. 279. f.

i) In der Natur, denn unter den gegrabenen giebt es allerdings mehrere Gattungen. Man hat sogar unter den natürlichen Posserdupletten solche, die glatte Ribben haben, davon ich selbst Beyspiele in meiner Sammlung aufhebe.

ist seltener als die erste. Lester nennet sie die gestreifte Dickmuschel mit dunkelbraunen Flecken, und Davila Peroncle sans oreilles, sie unterscheidet sich von der ersten: 1.) Durch die starkgestreiften senkrechten Ribben und Furchen. 2.) Durch die flache Form beyder zusammenliegenden Schalen. Das Schloß dieser Muscheln ist vielgezahnt, d. i. es hat mehrere Erhöhungen, welche in der entgegenstehenden Schale in eben so viel Einkerbungen passen. An diesem Schloße ist noch dieser Umstand bemerkungswürdig, daß nicht allein der obere bogenförmige Rand an der inneren Seite der Schale mit einer langen Reihe starker Einkerbungen, die sich am vordern Rande besonders merkwürdig machen, bezeichnet, sondern auch über demselben und unter dem überliegenden Schnabel, noch ein flaches Dreyeck befindlich ist, auf dessen Fläche man lauter übereinanderstehende Winkelzüge bemerket, wodurch sie sich den eigentlichen Noaharchen zu nähern scheinen. Abbildungen von solchen Pofferdupletten geben, und zwar von der ersten Gattung der glatten oder zartgestreiften Pofferdupletten: Lister Histor. Conchyl. tab. 240. fi. 77. tab. 247. fig. 82. Rumph tab. 47. fig. 1. Bonanni Recreat. Class. II. fig. 60. 61. 80. Bonanni Mus. Kircher. Class. II. fig. 58. 60. 79. Gualtieri Index test. tab. 72. fig. G. tab. 73. fig. A. tab. 82. fig. C. D. E. Knorr Vergnügen Th. I. tab 21. fig. 4. Th. II. tab. 23. fig. 6. Th. V. tab. 30. fig. 3. Th. VI. tab. 12. fig. 4. tab. 14. fig. 3. 4. Martini in den Beschäft. der Gesellschaft Naturf. Freunde Th. III. tab. VI. fig. 1. 2. tab. VII. fi . 15. 16. Von der zweyten Gattung, nemlich der stark geribbten Pofferdupletten, geben Zeichnungen: Lister Histor. Conchyl. tab. 239. fig. 73. Bonanni Mus. Kircher. Class. II. fig. 129. Knorr Th. V. tab. 12. fig. 4. Martini in den Beschäftigungen der Gesellsch. Naturf. Freunde Th. III. tab. VI. fig. 3. 4. Gualtieri tab. 72. fig. H.

Noch bemerke ich, Zweydeutigkeiten zu begegnen, daß die Holländer diejenige Venusmuscheln nach Linne, die Lister tab. 300. fig. 127. abbildet, die im Linne fehlt, die aber mein lieber Spengler Venus jamaicensis nennet, und gleich nach Venus pensylvanica *Lin.* folgen läßt, ebenfalls Pofferdoublet nennen. Sie gehören aber nicht hieher, und wenn sie im Steinreiche vorkommen sollte, welches mir aber nicht bekannt ist, so würde ich sie unter die Telliniten legen.

Eigentlich sind die Pofferdupletts von den Chamiten im Steinreiche, was ihre äußere Form betrift, durch gar nichts unterschieden, ob sie gleich von Innen das Schloß deutlich genug unterscheidet. Da wir nun im Steinreiche das Schloß der wenigsten Muscheln sehen können, so ist es möglich, daß unter den versteinten Chamiten manche Poffermuschel liegen kan, die sich aber verborgen hält. Allein unter den gegrabenen Seltenheiten sind sie gar nicht unbekannt, und ich besitze selbst

in

16. Beyspiele, die theils aus Herzogthum Limburg von Spanen, theils aus Piemont, theils aus Courtagnon, theils von Mastricht, theils vom Schloß Weißenstein bey Cassel herkommen. Sie sind alle blos calcinirt, und eben dadurch setzen sie uns in den Stand, ihr Schloß als ihr eigentliches Unterscheidungszeichen zu betrachten. Sie sind auf mancherley Art unterschieden:

1.) In Rücksicht auf ihre Größe. Mein größtes Exemplar, das ich besitze, ist 3 Zoll lang, wenn ich den Schnabel zur Basi der Länge setze, und $3\frac{1}{4}$ Zoll breit. Hingegen besitze ich auch dergleichen, welche nur die Größe einer Haselnuß haben. Die kleinern haben eine überaus zarte Schale, die bey den größern und größten desto stärker ist.

2.) In Rücksicht auf ihren äußern Bau. Er ist bey allen rund, so wie die Chamiten zu seyn pflegen, sie sind aber stark gewölbt, doch nicht stark genug, daß man sie unter die Herzmuscheln setzen müßte. Einige sind mehr gewölbt als andre, von ganz flachen Poffermuscheln aber sind mir gar keine Beyspiele bekannt. Ihrer äussern Oberfläche nach sind einige ganz glatt, andre mit Queerstreifen versehen, die halbmondförmig über den Rücken hinweg laufen, noch andre sind zart gestreift, bald mit weitern, bald mit engern, bald mit stärkern, bald mit schwächern Streifen. Ein Beyspiel aus dem Herzogthum Limburg ist ganz besonders geschuppt; nemlich die Schuppen liegen zwischen den Streifen, welche vertieft sind, und ziemlich weit aus einander stehen. Da sich zwischen drey oder vier Schuppen allemal ein leerer vertiefter Zwischenraum befindet, so giebt dies der Muschel ein eigenes, aber in der That prächtiges Ansehen.

3.) In Rücksicht auf den Bau des Schloßes. Das vom Martini sogenannte flache Dreyeck, ist bey einigen viel höher und breiter, als bey andern, und bey verschiedenen zumal kleinern Gattungen ist es so klein, daß man es kaum bemerken kan. Die Zähne, die auf beyden Seiten dieses Dreyecks stehen, und unter demselben fortgehen, sind sich in der Zahl auch nicht gleich, doch haben die kleinern Arten gemeiniglich die mehresten Zähne.

Da, wo diese Poffermuscheln gegraben werden, liegen sie unter andern Conchylien, und wenigstens beym Schloß Weißenstein bey Cassel gar nicht selten. Bey Avignon in Frankreich müssen sie gar nicht vorkommen, weil Seba, der doch im vierten Bande seines Thesauri tab. 106. einen ganzen Bogen voll solcher gegrabenen Seltenheiten gezeichnet hat, keine einzige Pofferdu-

plette vorgelegt hat. Ausserdem sind mir aus Schriftstellern nur folgende wenige Zeichnungen von Pofferdupletten bekannt: glatt beym Argenville Conchyliol. tab. 29. fig. 17. a. gestreift, Lister Hist. Conchyl. tab. 488. fig. 44. und gegittert, beym Lister Hist. Conchyl. tab. 487. fig. 43.

Poffermuscheln, s. Pofferduplett.

Poffer-schulpen heißen im Holländischen die vorherbeschriebenen Pofferdupletten, doch pflegen die Holländer auch eine Venusmuschel, die Herr Spengler Venus Jamaicensis nennet, mit dem Namen der Poffers zu belegen, s. Pofferdupletten.

Pointe de Cristall heißen im Französischen die Crystallzapfen, s. Crystall.

Pointes d'Herisson }
Pointes d'Oursins } französisch Judensteine und Judennadeln, s. diese Namen.

Poissons mineralisees werden im Französischen diejenigen Fische genennet, die entweder kupfer- oder zinnober- oder schwefelhaltig sind, s. Fische.

Poissons petrifiés heißen im Französischen die versteinte Fische, s. Fische.

Pokken versteende heissen im Holländischen die gegrabenen Meereicheln, s. Balaniten.

Pockensteine, Blattersteine, lat. Variolithi, Variolithae, Lithotomi elevatis vel depressis globulis immixtii *Wall.* Lithotomi elevatis vel depressis globulis immixtis praedit *Wall.* franz. Variolites, Pierres a petite verole, Pierres a picot werden diejenigen Steinspiele oder Bildsteine genennet, bey denen sich kleinere oder größere Steine eingemischt, oder wenn sie abgerieben ist, dergleichen Flecken finden. Sie gehören also unter die sogenannten Breccien. Das ist unter diejenigen Steine, wo kleinere Steine in einem Steine gleichsam eingedrückt oder eingeknetet liegen; und da die gewöhnlichsten Blattersteine unter die Kiesel gehören, so gehören sie unter die Puddingsteine. Man hat sich unter diesen Steinen und den Blattern eine verschiedene Aehnlichkeit gedacht, nachdem die eingemischten Steine entweder erhöht oder platt oder vertieft erscheinen. Im ersten Falle vergleicht man sie mit stehenden Blattern; im andern Falle mit Blatterflecken, und im dritten mit Blatternarben. Da die gewöhnlichsten Blattersteine unter die Kiesel gehören, so kommt man nicht in die Gefahr, sie mit den Roggensteinen zu verwechseln, und da bey den Blattersteinen die eingemischten Steine, oder deren Spuren eigentlich von einerley Größe seyn müssen, so sind sie auch hierdurch von den eigentlichen Puddingsteinen hinlänglich unterschieden.

Herr

Herr Wallerius k) hat sich die Mühe gegeben, die diese Steine als Bildsteine fast nicht verdienen, und von ihnen mit einiger Ausführlichkeit geschrieben. Er nimmt zuförderst vier Verschiedenheiten der Blattersteine an:

1.) Variolites variolis elevatis. Die Grundfarbe, oder die Farbe der Matrix ist hier verschieden; die innliegenden runden Steine sind weiß oder gelblich, und etwas erhöht.

2.) Variolites variolis depressis. Die Farbe der Matrix ist ebenfalls verschieden, die innliegenden Steine sind weiß, und ragen nicht über die Matrix hervor.

3.) Variolites vestigiis variolarum inquinatus.

4.) Variolites facie farciminum. Lapides farciminum. Es sind Steine, welche aus einer harten mehrentheils braunen Steinart bestehen, in welche sich weiße und gelbe Steine, die Quarz oder Feldspath sind, eingemischt haben, daher sie, wenn man sie anschleift und polirt, die Gestalt einer Wurst erhalten. Sie werden bey Smalkalden gefunden.

Der Farbe nach weichen die Blattersteine folgender Gestalt ab:

1.) Grün mit weißen Flecken. Das sind die eigentlichen Blattersteine. Das sind die Steine, welche die Indianer Gamaicu nennen, welche eine grünliche Grundfarbe und eingelegte erhabene oder platte Steinchen haben, welche weiß und in ihrem Mittelpuncte mit einem schwarzen Puncte versehen sind. Valentini Mus. Museor. T. I. p. 51.

2.) Roth mit weißen eingemischten Steinen. Einige nennen sie Stephanssteine, *Gemmae s. lapides St. Stephani*; aber mit Unrecht, denn die eigentlichen Stephanssteine sind weiß und haben rothe Flecken. von Melle de lapid. figurat. agri Lubec. p. 42.

3.) Weiß, mit eingemischten weißen, oder braunen Flecken. Ihrer gedenket Lange Hist. lap. fig. p. 40.

4.) schwärzlicht, mit braunen oder grünen eingemischten Steinen. Ihrer gedenket Helwing Lithogr. Angerb. p. 57.

5.) Graue Blattersteine, deren ebenfalls Helwing am angeführten Orte gedenket.

Wenn wir die obigen grünen Blattersteine ausnehmen, so haben die übrigen gerade keinen großen Werth.

Polia vielleicht von πολιος wird der Bergflachs genennet, s. Bergflachs.

Pollicipedites heißen die Telliniten, s. Telliniten.

k) Mineralogie S. 513. und besonders Systema mineral. Tom. II. p. 619.

Polyedrastiila werden unter den Crystallen die zwey Endspitzen ohne Säule haben, diejenigen genennet, die sechszehnseitig sind, und aus zwey achteckigten Endspitzen bestehen. Hill bedienet sich dieses Wortes, s. Delisle Crystallographie S. 211. der Uebersetzung.

Polyginglimum, so nennet Wallerius 1) aus Schriftstellern eine Austergattung, die rund und geschuppt ist, und deren Schuppen einen gefurchteten Umriß bilden. Scheuchzer nennet sie Polyleptoginglimum, und Aldrovand Argyro conchites. Die Beschreibung des Wallerius Ostracitae orbiculares, squamis ad ambitum, sulcosis, die ich vorher getreu übersetzt habe, ist dunkel und zweydeutig genug. Deutlicher wird es, was er meynet, wenn er hinzusetzet: in ambitu ad articulationem sulcatis. Es sind also die von mir vorherbeschriebenen Posserdupletten; von denen ich aber nicht begreifen kan, theils wie ihnen Wallerius squamas oder Schuppen beylegen kan; theils mit welchem Grunde sie unter den Austern stehen, da sie glatt oder gestreift sind, und den regelmäßigsten Bau haben, den man sich nur gedenken kan, s. Posserdupletten und Ostraciten.

Polygrammos wird der Jaspis genennet, der mehrere weise Streifen hat, s. Jaspis.

Polyleptoginglimon, s. *Polyginglimum*.

Polyleptoginglimum, s. *Polyginglimum*.

Polylimniten, *Polylimnites* heißen unter den Dendriten diejenigen, welche eine Menge kleiner Sumpfe vorstellen, dabey die Einbildung gemeiniglich das beste thun muß, von λίμνη lacus, s. Dendriten.

Polylimnites, s. Polylimniten.

Polymorphi lapides, s. *Lapides polymorphi*.

Polypen, versteinte, werden die Corallen genennet, weil sie ein Gebäude und Wohnung der Polypen sind, s. Corallithen.

Polypiers fossiles heissen aus eben dem Grunde die Corallen im Französischen.

Polypiten } Polypites } ist der Name, den Guettard und Davila den versteinten Corallen geben.

Polythalamia nennet Breyn die vielkammerichten Schnecken. Es gehören hieher die Ammoniten, die Nautiliten, die Heliciten, die Belemniten in Rücksicht auf ihre Alveolen, die Orthoceratiten und die Lituiten. Man hat im Steinreiche auch vielkammerichte Wurmröhren, die aber nie einen solchen regelmäßigen Bau der Zwischenkammern haben, dergleichen man an den übrigen obengenannten Schneckenarten findet. Bey jenen ist der Bau der wunderbarste, und zugleich der regelmäßigste, den man sich nur gedenken kan. Man siehet, wenn dergleichen Körper aufgeschnitten werden,

1) Systema mineral. Tom. II. p. 491.

werden, oder wenn sie im Steinreiche ihre Schale verlohren haben, angeschliffen werden, oder sonst Zerstöhrungen erlitten haben, gewisse Wände in einer weitern oder nähern Entfernung stehen, die mit der Hauptschale bedeckt sind, und durch sie gehet ein ebenfalls schaligter Canal, den man den Sipho nennet, und der bald so, bald anders liegt, und welches alles die wohlthätige Natur zur Bequemlichkeit dieser Thiere also eingerichtet hat. Bey den oben angeführten vielkammerichten Schnecken habe ich zugleich den Bau ihrer Zwischenkammern beschrieben, jetzo habe ich also nur Ursache im Allgemeinen davon zu reden. Zuförderst will ich dasjenige auszeichnen, was ein ungenannter Schriftsteller in dem Vniversal magazin vom Jahr 1756. m) davon sagt. Er macht zwar die Anwendung seiner Gedanken nur auf den Nautilus, allein mich dünkt, man kan sie auf alle vielkammeriche Schnecken anwenden. „Betrachtet man, sagt er, daß der Fisch (der Bewohner) keine Spiralfigur hat, wie seine Schale, und wie die Körper anderer, mit Spiralschalen begabter Fische sind; daß derselbe keinen mehrern Raum einnimmt, als denjenigen, der sich zwischen der letzten Scheidewand, und dem Munde der Schale findet; daß er wahrscheinlichermaßen nur an der Spitze oder dem Ursprunge der Schale vermittelst einer durch alle Scheidewände gehenden Schnur oder Bandes befestiget ist; sind, sage ich, diese Umstände uns bekannt, so ist es leicht zu erklären, wie der Nautilus neue Scheidewände baue. Wenn er so dick geworden, daß seine alte Höhlung ihm zu enge geworden, und er nicht länger zwischen dieser Scheidewand wohnen kan, ohne zu sehr eingeschränkt zu seyn, verläßt er, weil der Wachsthum seines Bandes ihm erlaubt, seine Wohnung zu verändern, seine vorige Zelle, und entfernt sich von derselben auf eine bequeme Weite. Hier schwitzt er einen schleimigten Saft aus, dergleichen aus dem Körper einer Schnecke dringet, wenn sie irgendwo von der Schale entblößt werden. Dieser erste ausgeschwitzte Saft wird dick und macht den Anfang zu einer neuen Scheidewand: der darauf folget, macht sie stärker und fester."

Eigentlich ist dies die gemeine Meynung der Naturforscher über den Ursprung der Scheidewände bey den Polythalamien, und der Verfasser hat darinne keinen einzigen neuen Gedanken vorgetragen. Man giebt nemlich vor, daß der Bewohner eines vielkammerigen Gehäuses sich eine neue Scheidewand anbaue, und zugleich seine Mündung vergrößere, wenn ihm der Raum, den er bisher einnahm, bey mehrern Wachsthum seines Körpers zu enge wird. Ich habe im allgemeinen betrachtet, wider diese Meynung nichts einzuwenden; ich habe an den Erdschnecken mehr

m) Siehe das Bremische Magazin II. Band S. 625.

mehr als einmal einen weichen Ansatz an der Mündung gefunden, und auch an den Seeschnecken mehr als eine Spur der vorigen Größe und Mündung beobachtet. Allein ganz thut mir diese Meynung doch nicht genug. Ich betrachte die kleinen Ammonshörner aus Rimini, die bey einer so geringen Größe schon etliche und dreyßig Zwischenkammern haben, die natürlichen Orthoceratiten, die oft mit zehn und mehr Zwischenkammern erscheinen, und doch kaum mit dem Auge bemerkt werden können; diese Körper betrachte ich sehr oft mit vieler Bewunderung, und ich muß nun glauben, daß die Polythalamien ihre mehresten Zwischenkammern mit aus dem Ey bringen, daß sie folglich sehr wenige Zwischenkammern bauen, und ihre mehreste Bemühung auf die Vergrösserung ihrer Mundöfnung wenden, und damit der Natur nur zu Hülfe kommen. Wie ich mir das gedenke, und wie ich glaube, vernünftig gedenken kan? das will ich gleich sagen. Ich gedenke mir die Conchylienschale mit ihrem Thier in eben dem Verhältniß, in welchem sich unser Fleisch gegen unsre Knochen befindet. Folglich wächset die Schale des Thiers durch Ausdehnung und durch Anlegung neuer Theile zugleich. Und so muß ich mir eine Conchylie gedenken, wenn sie ganz Thier seyn soll, wenn also auch ihre Schale, wie es nicht anders seyn kan, zu ihrem thierischen Wesen gehören soll. Dadurch werden die Anfangs so enge Zwischenkammern weiter, und die Schale wird größer, und zwar in eben dem Verhältniß, in welchem der Bewohner selbst wächst.

Die See liefert uns zwar mehrere Gattungen von Polythalamien, aber sie sind mehrentheils ausserordentlich klein, und müssen aus den Muschelsänden hervorgesucht werden. Nur der größere Nautilus, (Nautilus Pompilius *Lin.*) erscheinet in einer ansehnlichen Größe, und kommt in den Sammlungen der Liebhaber eben nicht selten vor. Das Steinreich ist hierinne viel ergiebiger, da wir nicht nur die Nautiliten, sondern auch die Ammoniten, die Belemniten, die Orthoceratiten, die Lituiten, die Heliciten, mehrentheils in genugsamer Menge, und zum Theil von einer ansehnlichen Größe finden. Ich habe dieses alles gewiesen, da ich die angeführten Körper einzeln beschrieben habe, und kan daher hier jetzo abbrechen.

Polyzonias wird der gestreifte Marmor genennet, s. Marmor. Auch unter den Kieseln befindet sich eine Gattung, die unter den Jaspis gehöret, welche Linne n) Polyzonias, Silex rupestris; stratis diversicoloribus nennet. Es ist der bekannte Bandjaspis, s. Bandstein und Jaspis.

Pomme de mer, Meeräpfel werden im Französischen die Seeigel genennet, weil verschiedene unter ihnen die Form eines

n) Systema naturae ed. XII. p. 71. n. 16.

eines Apfels haben, s. Echiniten.

Pompili } heißen die na-
Pompilii } türlichen Schiffsboote, s. Nautiliten.

Pomum crystallinum nennet Linne in seinen Oeländischen Reisen eine Aeliten- oder Adlersteingattung, die inwendig mit halbdurchsichtigen Spathkrystallen regelmäßig ausgefüllt ist. Dergleichen Adlersteine kommen in Oeland, in Kinnekulle, in der Schweiz und an mehrern Orten vor, s. Adlersteine.

Pontica gehöret unter die Edelsteine der Alten, die wir jezo nicht mehr kennen. Er soll verschiedene Arten haben. Die eine Art sey bald mit blutrothen, bald mit schwarzen Puncten gestirnt, und für heilig gehalten worden. Eine andere Art habe statt der Sterne, von vorgedachten Farben, Linien. Und eine dritte Art enthalte Berge und Thäler, s. Brückmann von den Edelsteinen, neue Ausgabe S. 374. der zugleich folgende Anmerkung hinzuthut: Hierunter können so leicht Achate, als Marmor und Alabasterarten begriffen werden.

Points ou dards d'herissons fossiles werden im Französischen die Judensteine und Judennadeln genennet, s. diese beyden Worte.

Porcellaines franz. }
Porcellanae latein. } s.
Porcellanen deutsch }

Porcellaniten, versteinte oder gegrabene Porcellanen, Porcellanschnecken, Venus- oder Muttermuscheln, lat. Porcellanae, Porcellanitae, Conchae venereae, Cypreae, Helmintholithus Cypreae *Lin.* Cochlitae vix externe turbinati, forma oblonga Porcellanarum *Wall.* Cochlitae oblongi, in medio orificium longum, ex vtroque latere crenatum, habentes, cochlitae porcellanarum. *Baum.* Petrificatum cochlitae ovato-convolutae apertura longitudinali. *Gesn.* Conchyliolitus Cypreae, s. Concha venerea petrefacta. *Cartheus.* franz. Porcelain, Porcellaines, Venus, Conques de Venus, Pucelages, Coquilles de Venus fossiles, holländ. versteende Porcelein hoorns, of Porcelein hoorntjes, versteende Klipkous, Klipkoussen, Kliphoorns, Klip Kleevers, werden diejenigen Schnecken genennet, welche eingerollte Windungen, eine gezahnte Mündung, die so lang als die Schnecke selbst ist, und einen glatten Rücken haben. Die eigentliche Form der Porcellanen, welche wenigstens auf die mehresten Beyspiele passet, ist diese, daß sie mehr oder weniger einem halbdurchschnittenen Ey gleichen. Sie sind folglich an der Fläche ihrer Mundöfnung platt, und ihr Rücken ist gewölbt. Sie gehören allerdings unter die gewundenen Schnecken, obgleich ihre Windungen eigentlich unter dem Rücken verborgen liegen. Manche haben zwar auch von Aussen sichtbare Windungen, allein man findet auf der einen Seite diese sichtbaren Windungen nicht an allen Beyspie-

 len,

len, auf der andern Seite gleichen diese Windungen an manchen Beyspielen mehr einem unkenntlichen Knoten als einer eigentlichen Windung. Wenn man aber die Porcellanen aufschneidet, dann siehet man ihre drey, vier oder auch fünf Windungen ganz deutlich, worinnen die eine unter der andern liegt, ja man siehet, daß diese Windungen mehrentheils nach der linken Seite zu eingerollt sind. Die Mundöfnung ist lang und schmal, mehrentheils so lang als die Schnecke selbst, und diese Mündung ist auf beyden Seiten gezahnt, das ist, man siehet eine Menge Einkerbungen und Erhöhungen an beyden Seiten oder Lefzen der Mundöfnung. Der Rücken der Porcellanen ist in den mehresten Fällen ganz glatt, andere aber sind gestreift oder geribbt, und noch andre sind mit kleinen Körnern überstreut. Wenn ich daher oben gesagt habe, daß die Porcellanen einen glatten Rücken haben, so will ich das glatte eigentlich dem knotigten entgegen gesetzt wissen. Viele Porcellanen haben an der rechten Seite einen hervorstehenden Saum oder Rand, den andre an beyden Seiten haben. Bey jungen Schalen ist er einem häutigen dünnen Ansatz gleich, und an den sogenannten Weibchen oder an den dünnschaligen Porcellanen aber, ist nur selten davon eine Spur zu finden. Ich habe vorher gesagt, daß die Grundfläche bey den Porcellanen platt sey. Bey manchen Beyspielen zwar ist sie etwas gewölbt, doch allemal so, daß die Schale darauf sicher ruhen kan; beym grossen Schlangenkopf (Cypraea mauritiana *Lin.*) ist die Grundfläche so gar einwärts gebogen. Die beyden Enden der Porcellanen bestehen aus der Verlängerung der beyden Lippen. Hinten bilden diese einen schrägen Canal oder Bogen, über welchem sich die Spitze der Windungen, oder deren Spur befindet. o) Wenn gleich viele Gattungen der Porcellanen in der Natur überaus klein, oder nur von mittlerer Größ erscheinen, so fehlet es doch auch nicht an Gattungen unter ihnen, die zu einer recht ansehnlichen Größe gelangen. Ich nenne nur die Tropfen, (Cypraea tigris *Lin.*) den großen Schlangenkopf, (Cypraea mauritiana *Lin.*) den gedoppelten Argus, (Cypraea Argus *Lin.*) das Weibchen vom Argus (Cypraea exanthema *Lin.*) und den Tieger von Guinea (Cypraea stercoraria *Lin.*)

Die eingerollten Windungen, welche alle Porcellanen haben, unterscheiden sie von den Muscheln hinlänglich genug. Herr Leibarzt Vogel p) sagt zwar, daß einige die Porcellanen unter die Muscheln gezählet hätten: allein er nennet keinen Schriftsteller, und mir ist auch keiner bekannt, daß mehrere Schriftsteller

o) Weitläuftiger handelt davon Martini im systematischen Conchylienkab. Th. I. S. 302. f.

p) Practisches Mineralsystem S. 219.

steller den Namen der Venus- oder Muttermuscheln brauchen, beweiset um so viel weniger, daß man sie unter die Muscheln zehle, da es bekannt ist, daß unsre Vorfahren, die Conchylien überhaupt, es mochten Muscheln oder Schnecken seyn, mit dem allgemeinen Namen der Muscheln zu belegen pflegten. Unter den Muscheln sind also keine Gattungen zu finden, die man mit den Porcellanen nur in einem entfernten Verstande verwechseln könnte.

Unter den Schnecken aber sind es besonders die Blasenschnecken, die ich in dem vorigen Bande unter den Namen der Meernüsse beschrieben habe, und die man sonst auch mit den Namen der Kibitzeyer belegt, welche mit den Porcellanen, und insonderheit mit einigen unter ihnen eine große Aehnlichkeit haben. Allein man kan sie durch zwey Kennzeichen gar leicht von einander unterscheiden:

1.) Die Blasenschnecken sind in ihrer Mündung nicht gezahnt, wenigstens nicht auf beyden Seiten, welches man bey den Porcellanen allemal findet.
2.) Der Rücken der Blasenschnecken ist allemal glatt, nie gestreift, nie knotigt, und höchstens nur mit einer Queerwulst versehen.

In meinem System gränzen zwar die Sturmhauben, wegen ihrer kuglichten oder eyförmigen Gestalt unmittelbar an die Porcellanen an, allein man kan diese von jenen gar leicht unterscheiden,

1.) weil die Sturmhauben hervortretende sichtbare und ganz freye Windungen haben;
2.) weil bey den eigentlichen Sturmhauben der Rücken allemal knotigt ist. Finden sich ja Beyspiele, wo die Sturmhauben glatt oder gestreift sind, so sind sie auch länger, schmäler und den eigentlichen gewundenen und gezopften Schnecken näher verwandt;
3.) die Sturmhauben haben nie eine so lange und schmale Mundöfnung, wie die Porcellanen haben, welche so lang als die ganze Schnecke ist, sondern entweder eine runde, oder länglich ovale Mündung.

Am leichtesten lernet man die Porcellanen an guten Abbildungen kennen, von denen ich folgende anführe: Lister Histor. Conchyl. tab. 656. bis 710. Bonanni Recreatio Class. III. fig. 231. bis 251. 253. bis 267. 359. Bonanni Mus. Kircher. Class. III. fig. 231. bis 250. 253. bis 266. 267. Gualtieri Index testar. tab. 13. fig. A. bis Z. tab. XIV. ganz tab. 15. fig. 1. bis 4. und fig. B. bis DD. Argenville Conchyliologie tab. 18. fig. B. folgende. Rumph amboin. Raritätenk. tab. 39. fig. A. bis S. Valentyn Abhandl. tab. 3. fig. 29. tab. 4. fig. 30. 31. 32. Klein Methodus tab. 6. fig. 101. Seba Thesaurus Th. III. tab. 76. ausgenommen fig. 6. 10. und 11. Regenfuß Th. I. tab. 5. fig. 57. tab. 6. fig. 63. tab. 10. fig. 37. 38. Martini Conchylienk. Th.

I. tab. 23. fig. 220. bis 227. tab. 24 bis 31. Knorr Deliciae tab. B. IV. fig. 5. Knorr Vergnügen Th. I. tab. 5. fig. 3. 4. tab. 13. fig. 1. 2. tab. 26. fig. 3. 4. tab. 27. fig. 2. 3. Th. II. tab. 16. fig. 1. tab. 24. fig. 2. 3. tab. 27. fig. 5. Th. III. tab. 2. fig. 2. tab. 11. fig. 5. tab. 12. fig. 2. 3. Th. IV. tab. 9. fig. 3. bis 6. tab. 13. fig. 1. tab. 16. fig. 2. 4. tab. 17. fig. 7. tab. 24. fig. 4. 5. tab. 25. fig. 3. 4. tab. 27. fig. 2. Th. VI. tab. 14. fig. 6. 7. tab. 15. fig. 7. tab. 17. fig. 4. 5. 6. tab. 18. fig. 2. tab. 20. fig. 2. 3. tab. 21. fig. 4. 5. 6. 7. tab. 23. fig. 6. 7. tab. 27. fig. 6. von Born Mus. Caes. Vindeb. testacea tab. 8. ganz.

Im Steinreiche sind die Porcellanen eine große und wahre Seltenheit, und sie sind auch, als blos calcinirt, sehr selten, weil man sie in den Gegenden, wo man sonst häufige Conchylien calcinirt ausgräbt, z. B. zu Courtagnon, vergeblich sucht. Ich werde die Frage, warum man verschiedene Conchylien und andere Körper so gar selten unter den Foßilien findet, bey dem Wort Versteinerungen beantworten. Jetzt merke ich nur an, daß Scheuchzer q) dafür hält, es rühre daher, weil sie sehr dünne und leichte wären, so daß sie bey der Sündfluth, woher Scheuchzer, wie bekannt, alle Versteinerungen leitet, oben auf dem Wasser geschwommen hätten, oben auf der obern Erde liegen geblieben wären, wo sie dann Luft, Wasser, und andere äussere Ursachen verderbt und zernichtet hätten. Allein das würde nur höchstens von den allerkleinsten und leichtesten Porcellanen gelten. Es fehlet aber nicht an Porcellanen, die schwer genug sind, daß sie in dem Wasser gewiß untersinken. Meinem größten Schlangenkopfe fehlen nur einige Lothe, und er würde dann ein halbes Pfund wiegen, und wie groß und schwer sind die Tiegerporcellanen? solche Körper sinken im Wasser gewiß unter. Die Ursache ihrer Seltenheit sey nun welche es wolle, so ist es entschieden, daß sie selten genung sind, und ich kan daher weiter nichts thun, als die Beyspiele anführen, die ich in den mir bekannten Schriften finde. Es sind folgende:

1.) Der Porcellanit, in des Herrn Walch systematischen Steinreiche, tab. XII. n. 3. er ist, aber so dunkel und zweydeutig gestochen, daß ich beynahe sagen möchte, es sey gar kein Porcellanit. Im Buche selbst wird von diesem Körper gar keine Nachricht gegeben.

2.) In des Herrn Knorr Sammlung von den Merkwürdigkeiten der Natur werden tab. C. III. fig. 4. 5. 6. drey Porcellaniten angeführt. Herr Hofrath Walch sagt von ihnen in der Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. I. S. 122. daß sie aus Turin wären, und noch ihre Schale hätten. Sonst sagt er: Num. 4. ist besonders wegen

q) Naturhistorie des Schweitzerlandes Th. III. S. 287.

gen ihrer Größe zu schätzen. Sie hat Spirallinien, und gehöret daher zu denenjenigen, welche der Ritter von Linne Cypraeas subturbinatas, Gualtieri Porcellanas spirales nennet. Num 5. ist flächer als Num. 4. hat von Aussen keine sichtbaren Spirallinien, und ist daher zu den Cypraeis obtusis absque spira manifesta zu rechnen. Num. 6. ist ein kleiner stark erhabener Porcellanit, mit einem Saum. Sie heißen Porcellanae marginatae, oder fimbriatae. r) Num. 4. hat sehr viele Aehnlichkeit mit der Arabischen Buchstaben = Porcellane Cypraea arabica *Lin.* Martini tab. 31. fig. 328. 329. 330. Num. 5. kan ich nicht bestimmen, weil sie auf dem Rücken liegt; Num. 6. aber scheinet die milchfarbige gesäumte Porcellane Martini tab. 30. fig. 322. zu seyn.

3.) Von dem Porcellanit in Herrn Baumers Naturgeschichte des Mineralreichs Th. 1. fig. 17. kan ich keine Nachricht geben. Aber die Porcellane in desselben Historia naturali regni mineralogici fig. 15. ob sie gleich auf dem Rücken liegt, auch der untere Ausgang der Mündung, die auf der rechten Seite liegen sollte, auf der linken angebracht ist, so scheinet sie mir doch die kleingefleckte Tieger oder Wassertropfen = Porcellane Martini tab. 24. fig. 236. zu seyn.

4.) Argenville hat in seiner Conchyliologie tab. 29. fig. 15. der deutschen Ausgabe, zwey Porcellanen abgebildet, von denen er S. 301. sagt, daß sie sowohl an Bildung als an Größe verschieden wären. An der Spitze der größten, sagt er, stehen zwey kleine Knöpfe. Das findet man, und den ganzen Bau, an den Brandflecken Cypraea erosa, *Lin.* Martini tab. 30. fig. 320. 321. welche oft nicht größer in der Natur erscheinen, als das hier von Argenville abgezeichnete Exemplar ist. Die kleinere Porcellane des Herrn von Argenville ist die kleine gerippte Seelaus, Cypraea pediculus *Lin.* Martini tab. 29. fig. 309. 310. 311.

5.) Herr Collini hat in seinem Tagebuch einer Reise S. 13. der Uebersetzung auch Porcellanen beschrieben, die er bey Weinheim gefunden hat. Ein Beyspiel davon ist tab. I. fig. 2. abgebildet. Sie sind überaus klein. Man siehet einige, deren beyde Lippen gezahnt sind, andere, wo nur die rechte so, und die linke einwärts gewunden ist. Diese gegrabe=

r) Die beyden Porcellanen fig. 5. 6. hat Herr Prof. Gmelin in dem Linnäischen Natursystem des Mineralr. Th. IV. tab. 17. fig. 207. 208. nachstechen lassen.

grabenen Porcellanen sind von Aussen gelb oder grau, im Bruche weiß, und dergestalt calcinirt, daß die Materie an der Zunge anklebt. Inwendig sind sie voll gelber Erde, in welcher noch andere kleine Conchylien liegen, und zuweilen liegen sie in einer harten Matrix. Einige sind auf dem Rücken mit feinen schwarzen Dendriten geschmückt. Herr Collini hat also drey verschiedene Gattungen von Porcellaniten entdeckt, unter welchen aber die eine unter die Blasenschnecken zu gehören scheinet. Diejenige, die Herr Collini hat abzeichnen lassen, scheinet die kleine violette oder purpurfarbige und weißgefleckte Porcellane, Martini tab. 24. fig. 237 238. zu seyn.

6.) Scheuchzer hat in seinem Museo diluviano n. 321 322. ebenfalls zweyer Porcellaniten gedacht, von denen ich aber keine Nachricht geben kan, weil ich dies Buch nicht besitze.

7.) Herr Meuschen gedenket in denen von ihm veranstalteten Auctionsverzeichnissen auch verschiedener Porcellaniten. In dem Museo Leersiano gedenket er S. 213. n. 460 einer viereckigten Steinplatte, auf welcher unter andern Conchylien auch Porcellaniten liegen, deren Gattung er aber nicht näher bestimmt. In dem Museo Chaisiano führt er S. 96. zwey Porcellanen an. Die eine nennt er überhaupt versteende Klipkoussen, die andere aber versteende Mazelen. Das letztere sind also die sogenannten Masern. Martini tab. 29. fig. 303. Endlich wird in dem Museo Gronoviano S. 231. n. 2645. auch Cypraea caput serpentis von Turin oder der kleine Schlangenkopf Martini tab. 30. fig. 316. angeführt.

8.) Herr D. und Professor Hacquet hat in seiner Nachricht von Versteinerungen von Schalthieren S. 38. s) Num. 44. eine sehr gut erhaltene Porcellane angeführt, welche sich in dem vulkanischen Tuf kalkartig versteint findet. Die Farbe ist aschgrau, und sie entspricht der Figur des Gualtieri tab. 15. fig. Q. sie fand sich in dem Vinzentinischen.

9.) Herr Hofrath Walch sagt am angeführten Orte seiner Naturgeschichte, daß sich bey Sternberg im Mecklenburgischen Porcellaniten fänden, allein er erklärt sich im XI. Stück des Naturforschers S. 158. dahin, daß es Blasenschnecken wären.

10. In dem hiesigen Herzoglichen Naturalienkabinet liegt eine Porcellane aus Turin, welche noch den größten

s) Siehe auch Schröter Journal Th. VI. S. 280.

größten Theil ihrer Schale hat, und hart versteint ist. Am genauesten kommt sie mit dem bleyfarbigen betröpfelten Kätzchen oder Eselchen Cypraea hirundo *Lin.* Martini tab. 28. fig. 283. 284. überein. Ich habe sie im vierten Bande meiner vollständigen Einleitung tab. 9. fig. 15. abzeichnen lassen.

11.) Die kleine violette oder purpurfarbene weißgefleckte Porcellane, deren ich schon oben Num. 5. gedachte, liegt auch in dem Schwarzburg = Rudolstädtischen Naturalienkabinet zu Rudolstadt.

12.) In dem Verzeichniß der Naturalien-Sammlung des Herrn Peter Pasquay zu Frankfurt, werden auch 256. n. 187. Porcellaniten von Faxöe angeführt; allein ich vermuthe, daß es die Blasenschnecken sind, die ich unter dem Namen Meernüsse beschrieben habe. Denn diese finden sich zu Faxöe, aber so viel ich weiß, keine eigentliche Porcellaniten.

13.) Endlich finde ich auch in des Herrn von Born Index fossilium Th. II. S. 34. eine Porcellane aus Turin. Sie wird folgender Gestalt beschrieben. Helmintholithus Cypraeae. Testa subturbinata, subcylindrica, apertura vtrinque effusa longitudinali. Vide *Argenville.* Conchyl. tab. 18. fig. H. Calcarius albo flavens. Ist es die vom Argenville angeführte Gattung, so ist es der sogenannte Maulwurf des Linne, Cypraea talpa *Lin.* Martini tab. 27. fig. 273. 274.

Das sind die mir bekannten Gattungen gegrabener Porcellanen. Wir sehen aus dieser Anzeige: 1.) daß die Porcellanen für das Steinreich allerdings unter die größten Seltenheiten gehören; 2.) daß sie bald calcinirt, bald versteint erscheinen; 3.) daß sich mehrentheils nur die kleinen Gattungen von Porcellanen versteint finden, und daß man die ganz großen noch gar nicht entdeckt hat. Wir kennen nun die wenigen Gegenden, wo man Porcellaniten findet, und die Schriftsteller, die uns mit Zeichnungen dieser so seltenen Körper beschenkt haben.

Porcellanites heißen im Französischen die vorher beschriebenen Porcellaniten.

Porcelain-horns }
Porcelain-horntjes } heißen die Porcellaniten im Holländischen, s. Porcellaniten.

Pores werden im Französischen die indurirten Körper genennet. Vermuthlich darum, weil die Induration durch eine Austrocknung geschiehet, wodurch die Oefnungen, die der vegetabilische Körper eben so gut, als der animalische hat, die saftigten Theile gleichsam ausdünsten, und nur der Körper hart

wird

wird, s. indurirte Körper im III. Bande S. 60.

Pores formes dans la feu, werden im Französischen beym Wallerius in der Mineralogie S. 417. diejenigen Steinverhärtungen genennet, die im Feuer entstanden sind; oder wie sich Wallerius ausdrückt, welche durch unterirrdisches Feuer, von eines mineralischen Körpers Zerstöhrung zusammen gerathen sind. Wallerius rechnet hieher den Bimstein; allein sollten nicht überhaupt die Laven und andre Steinarten z. B. der Chalcedon von Feroe hieher gehören, von denen man gleichsam mit Augen siehet, daß sie durch das Feuer und wahrscheinlich aus einer fremden mineralischen Materie entstanden sind? Ich wage diesen Gedanken darum, weil Herr Pastor Chemnitz in den Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde Th. 1. S. 374. nicht unwahrscheinlich behauptet, daß der Zeolith durch Feuer, durch Beymischung dazu dienlicher Materien in einen Chalcedon verwandelt, und dadurch veredelt werden könnte, s. *Pori ignei.*

Pori sollten dem Französischen nach die indurirten Körper genennet werden, allein die Schriftsteller gebrauchen dieses Wort von andern Körpern des Mineralreichs, s. vorher *Pores* und besonders *Porus.*

Pori anguinei werden von verschiedenen, besonders ältern Schriftstellern, die Milleporiten genennet. Vermuthlich darum, weil man sich die kleinen Löcher der Milleporiten mit offnen Poren, die sogestallte Millepore aber mit einer punctirten Schlangenhaut verglichen hat, s. Milleporiten, und *Porus anguineus.*

Pori aquei werden vom Wallerius diejenigen Steinverhärtungen genennet, welche durch das Wasser entstehen. In der Mineralogie rechnet Wallerius S. 480. hieher: 1.) den Wasser- oder Kesselstein, Porus aqueus, aqua simplici generatus. Lapis aqueus. Pores dans l'eau. 2.) Den Rindenstein, Steinkürste (vermuthlich Steinkruste) Porus aqueus, crustaceus, circa alia corpora concretus. Incrustatum. Incrustations sur les corps qui sont dans l'eau. 3) Den Tropfstein. Porus aqueus, stillatitius, in aere substillicidio concretus, pendulus. Stalactites. Stalagmites. Stiria fossilis. Stiria lapidea. Stalactire. 4.) Den Roggenstein. Porus aqueus globularis, minimis globulis, in terra molliori post stillicidium concretus. Oolithes. Ammites. Orobias. Pisolithus. Pisa lapidea. Pisolithe. 5.) Den Duckstein, Topfstein. Porus aqueus solidus, sub aqua minus vel non fluente, deposita materia, concretus. Tophus. Tofus. Porus. Tuf. In dem Systemate mineralogico Tom. II. p. 379. f. hat Wallerius die Poros aqueos folgender Gestalt abgetheilt: 1.) Pori aquei calcarei. Stalactitae. Stalactites calcaires. Kalkartige Steinverhärtungen im Wasser. 2.) Pori aquei gypsosi. Stalactitae gypsosi. Stalactites gypseuses. Gypsartige Steinverhärtungen im Wasser. 3.) Pori aquei margacei. Tophi. Tuf.

Depot

Depot de l'eau. Duckstein, Topfstein. 4.) Pori aquei arenacei. Tophus arenarius. Tuf sablonneux. Sandartiger Topfstein.

Pori aquei arenacei, werden vom Wallerius diejenigen Tophstein- oder Sieterarten genennet, welche entweder ganz aus Sand, oder aus andern mit Sand vermischten Materien bestehen, s. *Tophus* und Tophstein.

Pori aquei calcarei heißen er beym Wallerius die Sieter oder Tropfsteine. Es können aber auch die Tophsteine diesen Namen führen, s. Tropfstein.

Pori aquei gypsosi werden vom Wallerius die Tropfsteine genennet, wenn sie gypsartig sind, s. Tropfstein.

Pori aquei margacei werden vom Wallerius die Tophstein genennet. In so fern hat Wallerius recht, wenn er die Tophsteine mergelartig nennet, weil man selten einen Tophstein finden wird, der aus ganz reinen Kalktheilchen bestehet, s. Tophstein und Mergel.

Pori ignei werden vom Wallerius die Steinverhärtungen im Feuer genennet. Ich habe schon vorher bey den Worten Pores formés dans le feu angemerket, daß Wallerius in der Mineralogie blos den Bimstein hieher zehle, und dabey den Gedanken geäusert, daß dieser Name eigentlich allen vulkanischen Producten gehöre. In dem Systemate mineralogico, hat dieses Wallerius auch gethan, und Th. II. S. 375. f. die Asche der Feuerspeyenden Berge, oder die vulkanische Asche, den Bimstein, die Lava, die Perlschlacken und den ißländischen Krystall, oder wie er eigentlich heißt, den ißländischen Achat hieher gezehlet, s. *Porus igneus*.

Pori lapidei werden vom Luid die Alcyonien genennet, vermuthlich, weil sie nicht so dicht und fest in der Natur, als die sogenannten steinartigen Corallen, z. B. die Madreporiten und Milleporiten sind. Indessen ist diese Benennung in mehr als in einer Rücksicht verwerflich. Einmal darum, weil das Wort Porus schon seine bestimmte Bedeutung von Steinen hat, die keine Versteinerungen sind. Hernach weil die Alcyonien im Steinreiche eben so fest als die steinartigen Corallen erscheinen. Beym Wallerius t) wird der Name *Pori lapidei* von den porösen Corallschwämmen, Corallofungitae superficie porosa gebraucht, welches aber weniger zweydeutig seyn würde, wenn man es Pori petrefacti nennen wollte, ob es gleich noch immer schwer seyn würde, bey diesem Worte auf einen Fungiten zu fallen.

Poritae tubulosi s. fistulosi heißen die Tubiporiten, weil sie aus Hohlröhren bestehen, s. Tubiporiten.

Porites ist beym Herrn Guettard u) eine Fungitenart, die aus einem runden converen Hülse

t) Mineralogie S. 446.

u) Mémoires sur differentes parties des sciences, s. Walch Naturgesch. Th. III. Cap. IV. S. 170. n. 6.

Hülse und aus einem Stiel bestehet, welcher blättricht ist. Beyspiele davon hat Guettard tab. XIV. fig. 1. 2. gegeben. Dergleichen Schwämme sind im Steinreiche sehr selten, wenn wir die gekünstelten, und die Tophartigen ausnehmen. Indessen mögen diese Schwämme, die Guettard meynet, blättricht seyn oder nicht, so unterscheidet sie gleichwohl von andern Fungiten nichts sonst, als der Stiel, daher doch der Name Porites eben so wenig als andre des Herrn Guettard glücklich gewehlt ist.

Porphyr, Porphyr, Porphyrstein, lat. Porphyr, Porphyrites, Porphyrius, Lapis Porphyrius, Saxum porphyrius *Lin.* Saxum Jaspidis nonnull. Marmor rubrum antiquor. Saxum impalpabile striis punctis maculisque sparsis spatosis *Lin.* Saxum impalpabile nigrum punctis striisque spatosis rubris. *Lin.* Jaspis durissima, rubens lapillulis variis inspersis. *Wall.* Saxum jaspide et Spatho scintillante mixtum. *Wall.* Saxum compositum jaspide et feldspatho interdum mica et basalto. *Cronst.* Porphyrites seu leucostictos, vel quorundam criticorum opinione leptopsephos Plinii *da Costa.* Saxum impalpabile siliceum fuscum, granis spatosis rubescentibus et aliis. *Schreb.* Saxum durum granosum distinctum aut punctatum. *Bomar.* Saxum Jaspidis s. Jaspis rubescens, purpurea aut nigra partibus spathosis varii coloris intermixta *Cartheus.* Franz. Porphyre, Roche dure à petits points *Bom.* wird diejenige Felssteinart genennet, welche auf rothen oder seltner grünen oder schwarzen Grunde eingemischte Feldspaththeile hat, daß das griechische Wort πορφυρίζω purpurroth, oder eine Farbe, die sich auf purpurroth neiget, anzeigt, ist entschieden, folglich ist auch die Meynung des Dioscorides nicht unwahrscheinlich, daß das Wort Porphyr von dem gedachten griechischen Worte seinen Ursprung habe; zumal da sich die Farbe desselben immer auf roth beziehet. Herr Brückmann x) meldet hingegen, daß der Porphyr seine Benennung von einer Insel gleiches Namens habe, wo man den Porphyr entweder zuerst entdeckt, oder vorzüglich häufig gefunden habe. Diese Sache wendet der Herr von Büffon y) gerade um, und behauptet, daß die Insel Porphyr daher ihren Namen erhalten habe, weil auf derselben der Porphyr häufig und vorzüglich schön gefunden werde.

Ich gedenke mir den gewöhnlichen Porphyr als einen rothen aus Kieselerde entstandenen Stein, in dem sich Feldspath und zufälliger Weise auch andre Steinarten eingemischt haben. Feldspath und Kieselerde machen aber die eigentlichen Bestandtheile des Porphyrs aus, die, wenn es eigentlicher Porphyr ist, nie mangeln dürfen. Freylich erscheinet der Porphyr in so manich-

x) Von den Edelsteinen S. 272.
y) Allgemeine Geschichte der Natur Th. II. S. 72. der Berliner Ausgabe.

nichfaltiger Verschiedenheit, daß man sich nicht wundern darf, daß die Schriftsteller so gar verschieden davon reden, und daß ein allgemeiner und bestimmter Begriff davon allerdings schwer ist. Die herrschende Farbe des Porphyrs ist allezeit roth, aber fast findet er sich in allen Abwechselungen des Rothen. Purpurroth, rothbraun, braun, das nur sanft in das Rothe schielt, roth, das mit blau vermischt zu seyn scheinet, dunkelroth, das sich zuweilen den schwarzen nähert, blaßroth, das in manchen Fällen wie Fleischfarbe beschaffen ist, und dergleichen, das sind die Abwechselungen des Porphyrs in seiner Grundfarbe. Der Feldspath im Porphyr ist ebenfalls auf mancherley Weise verschieden. Gemeiniglich ist er, wie seine Farbe von Natur ist, schmutzig weiß, bisweilen ist er röthlich, und es scheinet im letzten Falle, daß eben die Ursache, die dem Porphyr seine Farbe gab, auch der Feldspath gefärbt haben. Dieser Feldspath liegt im Porphyr, bisweilen in größern, bisweilen in kleinern Stücken, bald häufiger, bald sparsamer. Zuweilen sind die Feldspathkörner nicht größer als ein großes Sandkorn, und wenn diese häufig im Porphyr liegen, so geben sie demselben ein gutes Ansehen. Seinem äußern Ansehen nach erscheinet er im Bruche immer uneben und rauh, er ist es aber eigentlich gar nicht, sondern so erscheint er blos um seiner Mischung willen. Er ist sehr hart, und nimmt daher eine gute Politur an, kan auch zu mancherley Sachen verarbeitet werden. Wenn er in Geschieben vorkommt, so sind dies abgerissene Stücke vom Ganzen, und eben dies muß man von dem Porphyr sagen, der die Form der gemeinen Bachkiesel hat, und den man auch Porphyrkiesel, blos um der Form willen zu nennen pfleget.

So ist der Porphyr beschaffen, wenn er ganz rein ist, und keine fremden Theile in seiner Mischung hat. Er bestehet blos aus rothgefärbter Kieselerde, oder wie sich andre ausdrücken aus Jaspis und aus Feldspath. Und dies unterscheidet den Porphyr auch von dem Granit, dessen Grunderde nicht rothgefärbt ist, und der ausser dem Feldspath noch Quarz in seiner Mischung hat. Man findet aber auch den Porphyr häufig mit andern Dingen z. B. mit Quarz, häufiger mit Blende oder Glimmer, mit Basalt, mit kleinen Kieseln u. d. g. vermischt. Ja bey Bibra in Chursachsen liegen ausser kleinen Stückchen von Feldspath, welche die Farbe und Gestalt des Rauchtopases haben, noch röthliche Steine, die keine Kiesel zu seyn, ganz undurchsichtig sind, und im Bruche wie Selenit glänzen, die in unbestimmte Stücke brechen, und von denen ich glaube, daß sie ein unreifer Feldspath sind. Diese Steine findet man in Geschieben. Am Gnandsteine bey Börna ist die Porphyrmaße noch ganz unreif und roh, mit kleinen weisen Steinen, die ebenfalls ein unreifer Feldspath zu seyn

seyn scheinen, vermischt, mit dünnen Jaspisadern durchsetzt, in welche der Porphyr übergezogen scheinet, und mit Kalkspathkrystallen überdeckt. Und zu Frankfurt am Mayn findet sich eine dunkelrothe porphyrartige Steinart, worinne weiser Glimmer, Basalt, Quarz und Feldspath in den kleinsten Stückchen häufig liegt, und wovon es scheinet, als wenn gar ein unterirrdisches Feuer an dessen Bildung Antheil gehabt hätte. Dergleichen abweichende Beyspiele giebt es mehrere, man sollte sie aber entweder mit dem Namen des unächten Porphyrs belegen, oder sie porphyrartige Steine nennen, und gänzlich von dem Porphyr trennen. Solche Steine, welche so viele fremde Mischungen, und darunter auch kleine Kiesel haben, sollte man lieber unter die Breccien werfen.

Diesem allgemeinen Begriffe vom Porphyr will ich einige Beschreibungen neuer Schriftsteller anhängen. Herr Professor Gmelin z) sagt, daß der Porphyr gemeiniglich so hart sey, daß er am Stahl Feuer giebt, und vor sich im Feuer ohne Zusatz schmelzt. An der freyen Luft verwittert er, wird bröckligt und verliert seine Farbe. Die feinere Steine nehmen eine schöne Politur an, ob er gleich wegen seiner Härte und ungleichen Mischung schwer zu schneiden und zu bearbeiten ist. Seine Grundlage ist Jaspis oder Hornstein, und an dieser sind Streifen oder Flecken vom Feldspath, zuweilen auch schimmernde Düpfelchen vom Glimmer, Schörl oder Basalt eingesprengt. Seine häufige Gegenwart in und bey vulkanischen Gebürgen, seine Eigenschaft, so wie die Laven leicht regelmäßige Gestallten zu bilden, und die Aehnlichkeit, welche er oft auch im Aeusserlichen mit den Laven hat, macht es sehr wahrscheinlich, daß wenigstens bey einem Theil desselbigen, das Feuer an ihrer Erzeugung einen großen Antheil hat.

Noch ausführlicher redet Dute a) vom Porphyr, der sich um diese Steinart noch das Verdienst gemacht hat, daß er uns mit denjenigen Steinarten bekannt macht, die man mit dem Namen des Porphyrs belegt. Der Porphyr, sagt er, ist eine Gattung von röthlichem Jaspis, in dem sich kleine Steinchen von verschiedenen Arten eingemischt finden. Man trift ihn violet, zuweilen grünlicht, graulich oder purpurfarb an. Der Porphyr kan nicht zerstöhrt werden, und ist sehr schwer zu bearbeiten; mit dem Stahl giebt er Feuer und ist härter als Jaspis. Der rothe Porphyr hat eine braunrothe oder schwärzlich rothe Farbe mit weisen Steinkörnern vermischt. Der Porphyrit unterscheidet sich von dem vorhergehenden blos durch kleinere Flecken oder Körner. Die Flecken oder Puncte des Procatellporphyrs sind allezeit gelblich und in mehrerer oder geringerer Anzahl

z) Linnäisches Natursyst. des Mineralreichs Th. 1. S. 593.

a) Abhandlungen von den Edelsteinen S. 85.

zahl auf einen dunkelrothen Grund verstreut; sein Ansehen ist daher beynahe gelb. Er ist härter als Jaspis, löst sich in Säuren nicht auf, und giebt mit dem Stahle Feuer. Man findet diese Gattung von Porphyr in Egypten. Der rothe Porphyr, beym Wallerius rother Granit, bey den Italiänern Granito rosso, ist der nehmliche, aus dem man vor Alters in Egypten, Säulen und Obelisken machte. Er ist mit schwarzen Flecken vermischt, und hat übrigens alle die Härte und übrigen Eigenschaften des ächten Porphyrs. Man bekam ihn aus Arabien, Egypten und Numidien. Selten und in großer Achtung ist der grüne Porphyr, mit weißlichten Flecken auf grünlichtem Grunde. Der grüne Porphyr der Alten, den man vom grünen Marmor wohl unterscheiden muß, hieß bey den Alten *Ophites*. Seine Flecken sind auf dunkelgrünen Grund in länglichten Vierecken, oft wie Sterne, oder wie ein Andreaskreutz vertheilt. Er ist der Serpentino antico orientale der Italiäner. b) Der Variolith ist eine Art von dunkelgrünem Porphyr, mit Flecken von hellerer Farbe. Der sandige poröse, aber harte und schwere Porphyr ist aus kleinen Quarzkörnern zusammen gesetzt, die ungemein fest mit einander verbunden sind. Wenn man die Stellung der Theilchen bey diesem Stein aufmerksam untersucht, so sieht man leicht, auf was für Art sie sich vereinigt haben. Der Puddingporphyr, oder der Porphyr mit groben Körnern, die aus einer Mischung von weißen, gelben, rothen und andern Kieseln von verschiedener Größe zusammengesetzt, und durch einen versteinernden Saft fest mit einander verbunden und verküttet sind. Man sucht diejenigen aus, bey denen die Kiesel, woraus sie zusammen gesetzt sind, sich gut von einander unterscheiden lassen. Man findet dergleichen nicht weit von Chantilly; die schönsten aber kommen aus Schottland.

Ueber das, was der Porphyr eigentlich ist? über das, was sein Wesen, seine Bestandtheile und seine Mischung ausmacht, es mag nun dies blos Zufälligkeit seyn oder nicht? haben sich die Gelehrten gar zu verschieden erklärt; man wird sich aber darüber um so vielweniger wundern, wenn man mehrere Porphyr bey einander siehet, und auf die so große Verschiedenheit derselben aufmerket. Doch es lassen sich, wie es die Folge lehren wird, die mehresten Meynungen vereinigen. Ich will wenigstens die mehresten Meynungen über diese Sache vortragen, und hin und wieder mit einigen Anmerkungen begleiten.

b) Ich zweifle, daß man diese und die folgende Steinarten zu den eigentlichen Porphyren zählen kan; und Dute verneinet es darinne, daß er die Bestandtheile des Porphyrs nicht gehörig aus einander setzt.

Daß die Alten den Porphyr unter die Marmore zehlten, davon werde ich hernach die Beweiße anführen. Daß aber der Porphyr kein Marmor sey, ob es gleich rothen Marmor mit weißen Flecken geben kan, und würklich giebt, das ist auch entschieden. Denn da der Porphyr mit keinen Säuren aufbraußet, sich auch im Feuer nicht verkalchet, vielmehr zu einem Glase schmelzt, so kan er in keiner Rücksicht unter die Marmore gehören. Wie freigebig aber die Alten mit dem Worte Marmor waren, das habe ich im IV. Bande S. 67. gewiesen.

Diese Gedanken wollen wir überschlagen, und zu den richtigern übergehen.

Der Herr Professor **Pott** c) und vor ihm schon **Imperati** d) nennen die Grunderde kieselartig, und erster sagt, die eingemischten Flecken wären spathartig. Er fand nemlich bey dem Porphyr, den er zu untersuchen Gelegenheit hatte, daß die weißen Flecken, die er in sich hat, spathartig waren. Denn wenn er den pulverisirten Porphyr erhitzte, so leuchtete er einigermaßen im Finstern, und verrieth dadurch seine spathartige Natur. Indessen, sagt er, ist doch sein Hauptingrediens eine Kieselsteinart, welche nicht eben aus großen, sondern vielmehr mehrentheils aus kleinen Körnern bestehet, zugleich ist er mit einem eisenschüßigen Wesen durchdrungen, daher entstehen die Eigenschaften, daß er mit den Säuren nicht aufbrauset, daß er mit Stahl stark Feuer schlägt, und daß er seiner großen Härte ungeachtet, sich ohne allen Zusatz in heftigem Feuer schmelzen laßt, da er denn wie eine dunkelbraune Schlacke aussiehet.

Andre Schriftsteller zehlen den Porphyr unter den Jaspis. Das thun **Cronstedt**, e) **Wallerius** f) **Dute**, g) **Brückmann**, h) **Cartheuser**, i) **Baumer**, k) **Vogel**, l) und mehrere. **Cronstedt** sagt, der Porphyr sey eine Felssteinart, die aus Jaspis, und Feldspath, zuweilen auch aus Glimmer und Basalt bestehe. **Wallerius** will weiter keine Bestandtheile zum Wesen des Porphyrs annehmen als Jaspis, und Feldspath. Er ist, sagt er, eine sehr harte Felssteinart, die aus Jaspis und Feldspath bestehet, wozu bisweilen Basalt kommt. Er schlägt am Stahl Feuer, nimmt die beste Politur an, und fließet im Feuer noch leichter als der Jaspis in ein dunkles

c) Erste Fortsetzung der Lithogeognosie S. 46. f.

d) Historia naturalis p. 775.

e) Mineralogie §. 264. **Brünichs** Ausg. S. 270.

f) Systema mineral. Tom. I. p. 430.

g) Abhandlung von den Edelsteinen S. 85.

h) Abhandlung von den Edelsteinen S. 273. der neuern und S. 105. der ältern Ausgabe.

i) Elementa mineralogiae p. 30.

k) Naturgeschichte des Mineralr. Th. I. S. 266. verglichen mit dem andern Theile S. 166. und der Histor. naturali regn. mineralog. p. 23.

l) Practisches Mineralsystem S. 127. 190.

dunkles Glas, welches Wallerius dem Feldspath zuschreibt. Pote will es so gar erweisen, daß man den Porphyr als eine Gattung vom Jaspis anzusehen habe, und zwar daher, weil er in einem heftigen Feuer schmelzt, und ein festes dichtes Glas bildet. Ob aber dieser Grund, der auf alle glasartige Steine passet, etwas entscheide? das mögen die Scheidekünstler entscheiden. Nach Herrn Brückmann ist der Grundstoff im Porphyr jaspisartig, und die eingesprengten weißlichten, gelblichten und grauen, auch dann und wann schwärzlichten Puncte und Flecke bestehen aus Quarzfeldspath, auch bisweilen aus Glimmer und Basalt. Jedoch findet man die letztern Steinarten in dem feinern Basalte nicht. Herr Cartheuser macht Jaspis und Spaththeilchen zu den Bestandtheilchen des Porphyrs; und Herr Baumer sagt ausdrücklich; der rothe Jaspis werde Porphyr genennet, wenn er Quarz und zuweilen Schörlkörner und Hornblende in seiner Mischung habe. Doch diese Meynung hat der Herr Rath Baumer in der Folge geändert. Er zweifelt nemlich darum daran, daß die Steinart im Porphyr ein Jaspis sey, weil sie ihm viel glasartiger und hellröther als der Jaspis aussiehet, daher er sie eher für eine hellrothe Quarzart hält. Auch der Herr Vogel siehet den Porphyr für eine Jaspisart an, doch hält er ihn zugleich für eine vermischte Steinart, weil er nach Herrn Pott Zeugniß für sich im Feuer schmelzt. Das lehret der Augenschein, daß der Basalt eine vermischte Steinart ist, die ausser ihrer Grunderde noch andre Steinarten in ihrer Mischung hat.

Nach Herrn Gmelin m) ist die Grundlage des Porphyr Jaspis, oder Hornstein. Ich glaube nicht, daß dies so viel sagen will, man könne es nicht entscheiden, ob es Jaspis, oder Hornstein sey, sondern es will wahrscheinlich nur dies anzeigen, daß bey einigen Porphyrarten der Grundstoff Jaspis, bey andern aber hornsteinartig sey. Unterdessen hat doch immer der Hornstein einige Durchsichtigkeit, davon ich doch an den zahlreichen Beyspielen meines Kabinets keine Spur finde.

Linne, n) Baumer, o) Carossi, p) haben den Porphyr, unter die Felssteine (Saxa) gebracht, und Justi, q) Baumer, r) Schröter, s) und andre haben den Porphyr unter den gemischten Steinen, und ich glau-

 be,

m) Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. 1. S. 598.

n) Systema naturae ed. XII. Tom. III. p. 72.

o) Historia naturalis regni mineralogici p. 231. coll. p. 218.

p) Beyträge zur Naturgesch. der Oberlausitz S. 20.

q) Grundriß des gesammten Mineralr. S. 229. §. 424.

r) Naturgeschichte des Mineralr. Th. I. S. 266.

s) Vollständige Einleitung Th. II. S. 394.

be, dahin könne man ihn sicher setzen, da er ausser seinem Grundstoffe wenigstens noch Feldspath, oft auch Quarz, Schörl, Blende, Basalt und dergleichen in sich hat. Sonst aber habe ich seinen Grundstoff eine Kieselerde genennet, und dies beweiset seine Schmelzbarkeit im Feuer, und dies hat er mit dem Jaspis, dem Hornstein, und allen so genannten glasartigen Steinen gemein. Sonst hält Herr von Justi am angeführten Orte noch dafür, daß man es nicht zuverläßig entscheiden könne, ob die dem Porphyr beygemischten Flecken Spath oder Marmor sind? wenigstens ist er für seine Person darüber noch zweifelhaft, ob ich gleich nicht begreifen kan, worauf sich seine Zweifel gründen. Die Rede kan doch wohl nicht von den zufälligen Mischungen Quarz, Hornblende, Basalt und dergleichen seyn, denn diese Steinarten kannte Herr von Justi gewiß, und wußte, daß sie weder Spath noch Marmor waren. Er redet also von eigentlichen reinen Porphyr, dessen Einmischungen die Naturforscher Feldspath nennen. Dieser schlägt am Stahl Feuer, ob er gleich nur schwache Funken giebt, und braußt mit keinen Säuren. Der Marmor hingegen schlägt kein Feuer, und braußt mit den Säuren. Man kan also nichts so leicht untersuchen als den Marmor. Herr von Bomare t) hält dafür, daß der Porphyr aus abgebrochenen Stücken eines halbdurchsichtigen Quarzes und selten aus Flußspath, mehr aber aus undurchsichtigen Feldspathe zusammen gesetzt sey, und kleine gleiche und weißliche Körner habe. Diese kleinen theils runden, theils langen, theils viereckigten und gleichsam krystallisirten Flecke scheinen nach seiner Meynung mit dem Quarze ein Gemisch von kleinen an einander gekütteten Steinen zu machen. Bisweilen sind auch diese Flecke schwärzlich und glänzend. Allein diese ganze Vorstellung thut dar, daß Herr von Bomare seine Beschreibung nur auf ein Paar einzelne Beyspiele gegründet habe, und nicht vermögend gewesen sey, mehrere Porphyrarten, aus verschiedenen Weltgegenden unter sich zu vergleichen. Ueber die eingemischten Flecken des Porphyrs hat ohne Zweifel Herr von Büffon u) den sonderbarsten Gedanken, ob es gleich die Folge dieser Abhandlung lehren wird, daß er durchaus verwerflich ist, wenn er auch nicht überhaupt auf die wenigsten Beyspiele des Porphyrs paßte. Er hält nemlich dafür, daß der Porphyr größtentheils aus Meerigelstacheln bestehe, welche durch einen steinigten sehr harten Mörtel verbunden sind.

Eben diese so gar große Verschiedenheit der Beymischungen im Porphyr und selbst die Mischungsart machen eine entscheidende Meynung vom Porphyr überaus schwer, und alle Versuche

t) Mineralogie Th. I. S. 265.

u) Allgemeine Geschichte der Natur Th. II. S. 72.

che der größern Scheidekünstler laufen entweder ganz fruchtlos ab, oder fallen wenigstens bey wiederhohlten Versuchen mit mancherley Porphyrarten immer zweydeutig aus. Eben daher leite ich es, daß sich die Naturforscher über die Entstehungsart des Porphyrs gar nicht vereinigen können. Sie haben aber einen gedoppelten Weg, dessen sich die Natur bey der Hervorbringung desselben bedienen soll, oder wenigstens bedienet haben könnte, in Vorschlag gebracht.

Einige haben den Weg des Feuers erwehlt, und behaupten, der Porphyr sey ein vulkanisches Product, er sey durchs Feuer entstanden. Wir haben oben schon gehört, daß Herr Prof. Gmelin diese Meynung für sehr wahrscheinlich hält, ob er sie gleich nicht auf alle Porphyrarten ausdehnen will. Seine häufige Gegenwart in und bey vulkanischen Gebürgen, seine Eigenschaft, so wie die Laven, leicht regelmäßige Gestalten zu bilden, und die Aehnlichkeit, welche er oft auch im Aeusserlichen mit den Laven hat, machen ihm diese Meynung wahrscheinlich. Auch Herr von Justi x) behauptet dieses wenigstens von einigen Porphyrarten. Es giebt unter den Steinarten, sagt er, aus welchen die hohen Felsengebürge, oder die alten Gebürge bestehen, einige, welche nach aller Wahrscheinlichkeit nicht durch die Wasser gebildet, sondern durch das Schmelzen im Feuer hervorgebracht zu seyn scheinen. Ihre Anbrüche sind auf frisch gebrochenen Seiten allzuglatt und glasachtig, als daß sie eine Geburt von Wasser und Erdarten seyn könnten. Hierunter gehören die allerfestesten Arten von Hornsteinen, einige Jaspis- und Porphyrarten ꝛc. Herr D. und Leibarzt Brückmann y) kan dieser Meynung darum nicht beypflichten, weil ein unterirrdisches Feuer diesen Steinen schwerlich eine so ordentliche Mischung seiner Bestandtheile würde gegeben haben. Ich setze hinzu: da der Porphyr für sich im Feuer schmelzt, so würde ihn ein unterirrdisches Feuer in einer ganz andern Gestalt haben liefern müssen, als er würklich erscheinet, nemlich in der Gestalt einer Schlacke oder des Glases. So erscheinet der sogenannte ißländische Achat, auf den sich Herr von Justi an dem angeführten Orte beruft, man siehet es gleichsam von Aussen, daß er durch das Feuer geschmolzen sey, aber so erscheinet der Porphyr nicht.

Man muß also über die Erzeugung des Porphyrs die zweyte Meynung annehmen, und ihn vom Wasser entstehen lassen. Diejenigen Schriftsteller, die ich darüber nachgeschlagen habe, haben sich zwar darüber nicht näher erklärt; allein da ich die Grunderde des Porphyrs für eine Kieselerde halte; so glaube ich, daß die Einmi-

x) Geschichte des Erdkörpers S. 103.

y) Abhandlung von den Edelsteinen S. 273. der neuen Ausgabe.

schungen, sonderlich der Feldspath, älter sey, als der Porphyr selbst; daß er folglich schon verhärtet in diejenige Maße zu liegen kam, mit der er einst ein Ganzes, nemlich den Porphyr ausmachen sollte. Metallische Dünste färbten die Kieselerde, und eine Congelation erzeugte Ganze.

Daß den Alten der Porphyr bekannt war, erhellet aus so manchen Ueberbleibseln des Alterthums, die man noch jetzt sonderlich in Egypten und in Rom findet. Eben deswegen haben auch die Schriftsteller seiner gedacht. Plinius hat vom Porphyr mancherley gesagt, z) was aber für meinen Zweck gehöret, bestehet in folgenden: Der Porphyr, sagt er, hat eine rothe Farbe, und kommt aus Egypten. Er habe, fährt er fort, zuweilen weiße Flecke, und nun heiße er *Leptolephos*, oder wie andre lesen, *Leucostictos*. Den Basalt siehet Plinius als eine Gattung vom Porphyr an, und er gestehet beyden weiter keinen Unterschied zu, als daß der Basalt eisenfarbig sey. Vermuthlich gründete Plinius diesen Gedanken auf die große Härte, welche beyde Körper unter sich gemein haben; so wie andre der ältern Schriftsteller auf die Schönheit der Politur sahen, wenn sie den Porphyr unter den Marmor zehlten. Was ausser dem Plinius die ältere Schriftsteller vom Porphyr sagen, das hat Caryophylus a) gesammlet, und ich habe davon bey einer andern Gelegenheit b) einen Auszug geliefert, den ich hier wiederhohle. Beym Lukanus heißt der Porphyr Lapis purpureus, wegen seiner purpurrothen Farbe, welche sonderlich dem ägyptischen Porphyr eigen war. In dem Pallast zu Constantinopel war ein eigenes Tafelzimmer, welches in einer gewissen Stelle der gelehrten Kaiserin Anna Comnena Porphyra hies, weil es aus diesem Steine bereitet war. Zu Statuen war der Porphyr nicht wohl zu gebrauchen, wohl aber zu Säulen, daher auch in dem großen Corpore inscriptionum von den Columnis purpuriticis oder vielmehr purpureis, wie Claudian sagt, geredet wird. In dem egyptischen Labyrinthe waren auch Säulen von Porphyr, und Sveton versichert, daß das Solium des Grabmahls der Domitier, oder der Kasten, darein sie gelegt waren, von Porphyr gewesen sey. Die Gebeine des Septimi Severi lagen in einer porphyrnen Urne. Der Tempel der heiligen Sophia war mit acht Porphyrsäulen gezieret. Plinius behauptet, daß der Porphyr aus Egypten komme, Aristides aber setzte ihn nach Arabien, und Eusebius Cäsariensis

z) Historia naturalis Lib. XXXVI. Cap. 7. nach Müller Cap. 11. p. 224.

a) De marmoribus antiquis p. 34. und übersezt in den mineralogischen Belustigungen Th. V. S. 262. f.

b) In meiner vollständigen Einleitung Th. II. S. 397.

riensis hat ihn nach Theben verlegt, denn er sagt von den frommen Bekennern, daß sie in die Porphyrbrüche verurtheilet wären, es wird daher auch der Porphyr bey verschiedenen alten Schriftstellern *Thebaicum* genennet. Vielleicht ist unter diesen drey Schriftstellern kein wahrer Widerspruch. Es war ja wohl möglich, daß an alle diesen drey Orten Porphyr gebrochen wurde, und daß daher jeder Schriftsteller von demjenigen Porphyr Nachricht gab, der ihm am bekanntesten war. Die Alten nannten auch einen jeden rothen gemischten Marmor Porphyr, sonderlich wenn er hart war, und sich zu mancherley Gebrauch verarbeiten ließ. Folglich konnten allerdings auch mehrere Gegenden angegeben werden, wo Porphyr brach, und war doch wohl unter allen Gegenden nur eine einzige, die den eigentlichen Porphyr reichte. Doch dies nur im Vorbeygehen. Es scheint, daß man zu den Zeiten des Justinians den Porphyr Romanum genennet habe, wie man aus einem Briefe der Marcia, einer römischen Wittwe muthmasen kan, von welcher er acht porphyrne Säulen, zur Zierde des Sophientempels erhielt. Vielleicht hatten sie den Namen von dem Orte erhalten, von welchem sie hergebracht wurden; denn sie stunden in dem Sonnentempel, den der Kaiser Valerian zu Rom hatte erbauen lassen. Das sagen uns die Alten von dem Porphyr, allein sie reden immer mehr von dem Gebrauch desselben, als daß sie uns ihn selbst sollten näher kennen lehren, daher unsre Kenntniß von ihm, aus ihnen, wenig Zuwachs erhalten kan.

Die Schriftsteller der mittlere Zeit haben nicht mehr gethan, als daß sie ihre Vorfahren excerpirten, wie wir aus dem Boetius von Boodt c) sehen, sie ließen ihn so gar unter den Marmorn stehen, wie man ausser Boodt noch aus dem Charleton d) sehen kan. Damit man aber doch sehe, wie so gar wenig sie von dem Porphyr sagten, so will ich Charletons Worte wiederhohlen, weil sie kurz sind: Inter Rubra (marmora) denique principatum obtinet Porphyrites, Italis Porfido; Anglice Porphyrie; quod durum admodum est et splendidum. Ex eo fiunt non solum columnae sed et Mortaria, et Crustae ad Colores et lapides pretiosos laevigandos; attritione enim nihil a se remittit. Ex hoc marmoris genere constant Obelisci, qui Romae visuntur, litteris Hieroglyphicis insignes, ad templum Joh. Lateranensis, et in Vaticano. De quibus consulatur Plinius Lib. 36. cap. 9. Ubi expresse modum quo ex Ægypto delati sunt, describit. Was wir also von dem Porphyr wissen, daß haben wir neuern Naturforschern zu danken.

Da sich der Porphyr in vielen Gegenden, und unter mancherley Abwechselungen findet, so

c) Gemmarum et lapidum historia Lib. II. Cap. 281. S. 505. bis 508.

d) Exercitationes de differentiis et nominibus animal. Folium p. 20.

so haben die Gelehrten denselben auf mancherley Art abgetheilet. Von den Eintheilungen älterer Schriftsteller will ich nur einige anführen.

Rulandus e) der den Porphyr unter die Marmore zehlet, giebt von demselben 8 Gattungen an. 1.) Marmor rubrum aegyptium vniforme. Porphyrites vniformis, der gleicher Farbe und Schönheit ist. (Eigentlich gar kein Porphyr, der wegen seiner Einmischungen jederzeit mehr als eine Farbe haben muß.) 2.) Marmor aegyptium rubrum. Porphyrites ruber candidis punctis distinctus; roth mit weisen Flecken. 3.) Marmor rubrum ratisbonense; Porphyrites ratisbonensis; der bey Regenspurg gefunden wird. 4.) Rutilans marmor ratisbonense cum candidis maculis. 5.) Marmor nigrum in rubro Bohemicum. Porphyr ruber bohemicus. 6.) Marmor in rubro candidum Belgicum. Porphyrites in rubro candidus Belgicus, variis maculis distinctus. 7.) Marmor Annabergicum. Porphyrites annabergicus in metallis repertus. 8) Marmor rubrum in candido, in metallis fere omnibus repertum.

Cardanus nimmt nur zwey Gattungen vom Porphyr an. Die eine, welche roth ist, und weiße Flecken hat; die andre, welche ebenfalls roth ist, und glänzende Flecken hat.

Fast eben so wie Ruland erzehlet auch Boodt am angeführten Orte die Gattungen des Porphyrs, wörtlich aber thut es Kennmann. f) Ich trage daher auch Bedenken mehrere Schriftsteller anzuführen, und gebe daher lieber zu den Neuern über.

Der Herr Ritter von Linne g) nimmt folgende Gattungen an: 1.) Porphyr niger spatis rubris. 2.) Niger spatis rubris albisque. 3) Purpurascens spatis albis. 4) Viridis spatis pallidis. 5.) Niger spatis atris.

Herr Ritter Wallerius h) hat die Gattungen des Porphyrs folgender Gestalt angegeben: 1.) Porphyr. Porphyr rubens lapillulis albis. Porphyr. Leucostictos Plinii. 2.) Porphyrit. Porphyr, purpureus, lapillulis diuersi coloris. Porphyrites. 3.) Brocatell. Porphyr rubens, lapillulis flavis. Marmor Thebaicum. 4.) Granito rosso. Porphyr rubens, lapillulis nigris. Porphyr aegyptiacus. Syenites. Stignites. Pyrrhopoecilon. Granito rosso, Italice.

In seinem größern Werke hat Wallerius i) ein eigenes Geschlecht, welches er Saxa porphyrea, oder Saxa dura solida nec fissilia, nec granularia nennet, und wohin er den eigentlichen Porphyr und den Ophit zehlet. Vom eigentlichen Porphyr hat er folgende Gattungen: 1.) Porphyr rubens cum spato scintillante albo. Leugosticos. Plinii. 2.) Porphyr rubens cum spato scintil-

e) Siehe das Universallexicon Th. XXVIII. S. 1566. f.

f) Nomenclatura rerum fossilium, in Conrad Gesners Buche de omni rerum fossilium genere p. 54.

g) Systema naturae ed. XII. Tom. III. p. 72.

h) Mineralogie S. 134. f.

i) Systema mineralog. P. I. p. 431.

scintillante albo et basalte nigro. Porphyrites. Porfiro rosso. Ital. 3.) Porphyr rubens cum spato scintillante flavo. Marmor thebaicum Plinii. Procatello rosso, ital. 4) Porphyr obscure rubens, seu fuscus, cum spato scintillante rubente et albo. 5.) Porphyr niger, cum spato scintillante albo et rubente. 6.) Porphyr griseus cum spato scintillante albo.

Herr von **Bomare** k) hat zwar größtentheils die Eintheilung des Herrn **Wallerius** in seiner Mineralogie beybehalten, aber doch auch einige Abänderungen unternommen. Er nimmt nemlich folgende Gattungen des Porphyrs an: 1.) **Rothen Porphyr.** Porphyr rouge. Porphyr. Porphyr rubens lapillulis albis. *Wall.* Leucosticos. *Plin.* 2.) **Porphyrit.** Porphyrite. Porphyrites. Porphyr purpureus, lapillulis diversi coloris. *Wall.* 3.) **Brocatell Porphyr.** Porphyre brocatelle. Porphyre rubens lapillulis flavis *Wall.* Marmor thebaicum nonnull. 4.) **Rother Porphyr mit schwarzen Flecken.** Porphyr rouge à taches noires. Porphyr Ægyptiacus. Porphyr rubens lapillulis nigris. *Wall.* Syenites. Stignites. Pyrrhopoecilon. Granito rosso. Ital. 5.) **Grünen Porphyr.** Porphyre verd. Porphyrites arenaceus et colore variegatus. (Diese lateinische Benennung gehört für die folgende Gattung, wo sie auch wiederhohlt ist.) 6) Sandigen **Porphyr.** Porphyrite sabloneuse. Porphyrites arenaceus, et colore variegatus.

Herr **von Cronstedt** l) nimmt vom Porphyr folgende Gattungen an: 1.) Grün mit hellgrünen Feldspathe. Serpentino verde antico. 2.) Dunkelroth mit weißen Feldspath. 3.) Schwarz mit weißen und rothen Feldspath. 4.) Röthlich braun mit hellrothen und weißen Feldspath. 5.) Dunkelgrau mit weißen Feldspathkörnern.

Herr Leibarzt **Brückmann** m) sagt, daß man folgende Gattungen des Porphyrs zehle: 1.) Porphyr mit purpurfarbigen Grunde. 2.) Porphyr mit violetten Grunde. 3.) Porphyr mit blutrothen Grunde. 4.) Porphyr mit braunrothem Grunde. 5.) Porphyr mit schwärzlichbraunem Grunde. 6.) Porphyr mit dunkelgrünen Grunde, welcher aber, wie Herr **Brückmann** dafür hält, zugleich zu dem Serpentino antico, ob er gleich andre Flecken hat, könnte gezehlet werden.

In seinen Zusätzen zu der Abhandlung von den Edelsteinen hat Herr **Brückmann** n) folgende Gattungen auch Herrn **Ferber** angegeben: 1.) Der rothe Porphyr, Porfido rosso, welches der gemeinste Porphyr ist, den man in Italien braucht. 2) Schwarzer Porphyr. Porfido nero. a.) Eigentlich so genannter schwarzer Porphyr. b) Serpenti-

k) Mineralogie Th. 1. S. 264. f. f. der Uebersetzung.

l) Versuch einer neuen Mineralogie S. 259. §. 266.

m) Abhandlung von den Edelsteinen S. 275. der neuen Ausgabe.

n) Gesammlete und eigne Beyträge zu der Abhandl. von den Edelsteinen S. 204. f.

pentino antico nero. 3.) Brauner Porphyr. Porfido bruno. a.) Mit leberbraunen Grund und hellen grüngelben Flecken. b.) Mit schwarzbraunem Grund und Flecken, deren Hälfte schwarz, die andere Hälfte hellgrün ist. 4.) Grüner Porphyr, Porfido verde. A.) Serpentino verd' antico. a.) Von dunkelgrünen Grund mit hellgrünen Flecken. b.) Von dunkelgrünen Grund mit weißen Flecken. c.) Von dunkelgrünen Grund mit schwarzen Flecken. d.) Von hellgrünen oder vielmehr grüngelben Grund mit schwarzen Flecken. B.) Grüner, eigentlich sogenannter Porphyr. α) Grüner Porphyr mit jaspisartigen dunkelgrünen, und beynahe schwarzen Grunde, und deutlichen länglichen schörlförmigen weißen Flecken. β) Grüner Porphyr mit dunkelgrünen jaspisartigen Grunde und kleinen runden und länglichen weißen Flecken. γ) Grüner Porphyr mit trappartigen dunkelgrünen Grund und unförmigen großen weißen quarzartigen Flecken. δ) Grüner Porphyr mit trappartigen dunkelgrünen Grund und kleinen länglichten dichten schörlförmigen weißen Flecken. ε) Lichtgrüner Porphyr von trappartigen lichtgrünen Grund mit kleinen länglichten bestimmt gestalten, und von einander geschiedenen weißen Porphyrflecken, und kleinen schwarzen Schörlkrystallen.

Hill o) hat die Gattungen des Porphyrs folgender Gestalt gezehlet. 1.) Purple and white porphyry. Saxum porphyrius. *Lin.* 2.) Brown red and white porphyry. Saxum porphyrius *Lin.* 3.) Black and red porphyry. Saxum porphyrius *Lin.* 4.) Black red and white porphyry. Saxum porphyrius, *Lin.* 5.) Grey and black porphyry. Saxum porphyrius *Lin.* 6.) Green and white porphyry. Saxum porphyrius. *Lin.* 7.) Minorean porphyry. Porphyrius Miniaceus. *H.* 8.) Rose porphyri. Porphyrius carneus. *H.* 9.) Grey and white porphyry. Porphyrius griseus. *Cronst.*

Am vollständigsten hat ohne Zweifel der Herr Professor Gmelin p) die verschiedenen Arten des Porphyrs angegeben, die er folgender Gestalt erzehlet: A.) Rother Porphyr, mit weissen Flecken. Porfido rosso in Italien. Sarres in der Gegend von Bergamo. Sandstein in Böhmen. Porphyr der Alten. B.) schwarzer Porphyr. a.) Mit röthlichten Flecken. b.) Mit weißen und röthlichten Flecken. c.) Mit weißen Flecken. α) Porfido nero der Italiäner, eigentlich sogenannter schwarzer Porphyr. β) Serpentino nero antico. C.) Brauner Porphyr. Porfido bruno in Italien. a.) Röthlichtbrauner Porphyr mit hellrothen und weißen Flecken. b.) Graubraun mit weißen Flecken. c.) Leberbraun mit hellen

o) Fossils p. 261. f.

p) Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. I. S. 598. f. f.

len grüngelben Flecken. d.) Schwarzbraun mit Flecken, von welchen die eine Hälfte schwarz, die andre hellgrün ist. D) Grüner Porphyr. a.) Serpentino verd antico. α.) Dunkelgrün, zuweilen fast schwärzlicht mit hellgrünen Flecken. β.) Dunkelgrün mit gelblichten Flecken. γ.) Dunkelgrün mit weißen Flecken. δ.) Dunkelgrün mit schwarzen Flecken. ε.) Grüngelb mit schwarzen Flecken. b.) Porfido verde, eigentlich sogenannter grüner Porphyr. α.) Dunkelgrün, beynahe schwarz, mit jaspisartigen Grunde mit deutlichen länglichen schörlförmigen Flecken. β.) Dunkelgrün mit jaspisartigen Grunde und kleinen runden und länglichten Flecken. γ.) Dunkelgrün mit trappartigen Grunde, der zuweilen hin und wieder in schörlstrahlen angeschoßen ist, und großen quarzartigen Flecken. δ.) Porfido verde fiorito, mit trappartigen dunkelgrünen Grunde, und kleinen dichten schörlförmigen Flecken. ε.) Lichtgrüner Porphyr, mit trappartigen Lichtgrünen Grunde, und kleinen länglichten, von einander getrennten Flecken, von bestimmter Gestalt, und kleinen schwarzen Schörlstrahlen. E.) Dunkelgrauer Porphyr. a.) Mit weißen Körnern. b.) Mit weißgrünen und weißen Düpfelchen oder Flecken. Paterlestein.

Die italiänischen und zum Theil antiquen Porphyrarten hat uns der Herr Professor Ferber q) bekannt gemacht, von dessen gelehrter Arbeit ich zu einer andern Zeit r) folgenden Auszug, den ich jedoch etwas abkürzen werde, gegeben habe: 1.) Porfido rosso, von dunkelrothem Grunde mit weißen länglichten Flecken. Der gemeinste Porphyr, der in Italien gebraucht wird. Der rothe Grund ist lichter oder dunkler, und bisweilen ist er fast schwarz. Die weißen Flecken sind gewöhnlich klein, und länglicht, zuweilen größer und alsdann entweder länglicht oder eckigt. Es ist schörlartiger Feldspath. Dies gilt auch von den andern Porphyrarten, und Herr Ferber glaubt, daß die Einmischungen ein Mittelding zwischen Feldspath und Schörl sind. So gar findet man in dem rothen Porphyr, Porphyr eingemischt, der weißen Grund und noch weißere Flecken hat. In den rothen Porphyr sind zuweilen dünne schwarze Schörlstrahlen eingemengt. 2.) Porfido nero, hat schwarzen Grund mit weißen Flecken. a.) Eigentlich sogenannter schwarzer Porphyr mit ganz schwarzen Grunde und kleinen länglichten weißen Porphyrflecken, dem gewöhnlichen rothen Porphyr, die Farbe ausgenommen, völlig gleich. b.) Serpentino nero antico hat schwarzen Grund mit großen weißen länglichten Flecken, vollkommen von Gestalt der hellgrünen Flecken im Serpentino verd' antico, welchem diese Abänderung, die Farbe

q) Briefe aus Wälschland S. 260. f.

r) Meine vollständige Einleitung Th. II. S. 401. f.

Farbe ausgenommen, völlig ähnlich ist. 3.) Porfido bruno hat braunen Grund und große länglichte grünliche Flecken, dem gewöhnlichen Serpentino verd' antico, die Farbe ausgenommen, völlig gleich. Von diesem giebt es zwey Abänderungen. a.) Mit Leberbraunen Grund und hellen grüngelben Flecken. Dergleichen besitzt Herr D. Targioni Tozzetti in Florenz. Es ist antique. b.) Mit schwarzbraunen Grund und Flecken. 4.) Porfido verde. Es giebt davon verschiedene Arten, davon aber die Steinarbeiter den wenigsten Namen gegeben haben. A.) Serpentino verd' antico. Er findet sich in Menge und in großen Blöcken, um der alten Stadt Ostia. Die Grundfarbe ist grün, und die Flecken sind länglich, feldspath- oder schörlartig, und mehr oder weniger hellgrün. Sehr oft findet man weiße Kiesel- oder Achatstücke darinne. Herr Ferber giebt von diesem Serpentino verd' antico folgende Abänderungen an. a.) Von dunkelgrünen Grund, und hellgrünen Flecken. Dies ist der gewöhnlichste. An einigen Beyspielen ist der Grund fast schwärzlich und sehr dunkel. b.) Von dunkelgrünen Grund mit weißen Flecken. c.) Von dunkelgrünen Grund mit schwarzen Flecken. d.) Von hellgrünen, oder vielmehr grüngelben Grund mit schwarzen Flecken. B.) Porfido verde propriamente così chiamato; eigentlich sogenannter grüner Porphyr. Der Grund ist dunkelgrün und fast schwärzlich, mit lichten Schattirungen hin und wieder, oder auch grasgrün und sehr hell. Die Materie des Grundes ist nicht immer hart, wie Jaspis, sondern öfters trappartig, so daß man ihn mit dem Messer schaben kan; die Flecken sind weiß. Man hat davon folgende Abänderungen. α.) Grünen Porphyr mit jaspisartigen dunkelgrünen und beynahe schwarzen Grunde, und deutlichen länglichten schörlförmigen, weissen Flecken, welche größer sind als die Flecken in dem eigentlich sogenannten schwarzen Porphyr (n. 2. a.) und kleiner als in dem Serpentino nero antico. (n. 2. b.) β.) Grüner Porphyr mit dunkelgrünen jaspisartigen Grund und kleinen runden und länglichten weißen Flecken, dem gewöhnlichen rothen Porphyr, die Farbe ausgenommen, völlig gleich γ.) Grüner Porphyr mit trappartigen dunkelgrünen Grund, und unförmigen großen weißen quarzartigen Flecken ohne bestimmte Gestalt. Manchmal ist der trappartige Grund hin und wieder in Schörlstrahlen angeschoßen. δ.) Grüner Porphyr mit trappartigen dunkelgrünen Grund und kleinen länglichten dichten, schörlförmigen weißen Flecken. Die Marmorarbeiter nennen diese Art Porfido verde fiorito. ε.) Lichtgrüner Porphyr von trappartigen lichtgrünen Grund mit kleinen länglichen bestimmt gestalten und von einander geschiedenen weißen Porphyrflecken und kleinen schwarzen Schörlstrahlen.

Wir sehen aus den angeführten Eintheilungen, sonderlich

aus der Nachricht des Herrn Professor Ferber, daß die Naturforscher die Grundfarbe des Porphyrs nicht allemal roth nennen, sondern daß sie auch grünen, und so gar schwarzen Porphyr annehmen. Ob man aber von allen grünen und schwarzen Abänderungen darthun kan, daß ihre Grunderde mit der Grunderde des eigentlichen oder des rothen Porphyrs einerley sey? und ob man beweisen kan, daß die eingemischten Flecke würklich feldspathartig sind? das ist die Frage, die man dann erst wird zuverläßig entscheiden können, wenn man alle diese Arten, die man Porphyr nennet, wird chymisch untersucht haben. Indessen wird man den grünen Porphyr, den man wenigstens also nennet, von dem Serpentinsteine und den grünen Topfsteinen (ollaris) leicht durch die Härte unterscheiden können, und durch die Einmischungen, wenn man sie auch nicht im Feuer mit einander vergleichen wollte.

Ob der Porphyr in der freyen Luft der Verwitterung unterworfen sey? darüber erklären sich die Gelehrten verschieden. Dute s) sagt, er könne nicht zerstöhret werden, und ihm scheinen die Denkmähler des Alterthums das Wort zu reden, die man noch hin und wieder in Egypten, in Italien und so weiter findet. Herr Professor Gmelin t) hingegen sagt, daß er in der freyen Luft verbittre, bröcklicht werde, und seine Farbe verliere. Lesser u) sagt sogar, man müsse den Porphyr sogleich verarbeiten, wenn er aus der Erde kommt, weil er, wenn er erst eine Zeitlang an der Luft gelegen habe, so hart werde, daß er sich nicht mehr bearbeiten lasse, daß er auch nicht einmal in dem Feuer zerspringe, ob er gleich lange darinne gelegen habe. Lesser scheinet zwar die Sache zu übertreiben, allein daß mancher Porphyr allerdings nicht verwittere, das zeigen so viele Denkmähler des Alterthums, welche nach mehrerern Jahrhunderten noch übrig sind. Man hat aber auch Beyspiele von Porphyr, welcher allerdings verwittert, daher es blos auf die Mischungen ankommt, die der Porphyr hat.

Versteinerungen hat man bis hieher im Porphyr vergeblich gesucht. Zwar wenn wir dem Zeugniße des Herrn von Büffon x) trauen dürften, so wären die Versteinerungen in Porphyr nicht nur würklich, sondern sogar gewöhnlich und häufig. Denn er nimmt es als Grundsatz an, daß der Porphyr größtentheils aus Meerigelstacheln bestehe, welche durch einen steinigten sehr harten Mörtel verbunden sind. Der rothe Porphyr, sagt er, ist mit einer unzehlbaren Menge solcher Stacheln angefüllt, womit die sogenannten

s) Von den Edelsteinen S. 85.
t) Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. I. S. 578.
u) Lithotheologie §. 215. S. 344.
x) Allgemeine Geschichte der Natur Th. II. S. 72. 84. der Berliner Ausgabe.

nannten Meercastanien, eine gewisse Gattung von Meerigeln bewafnet zu seyn pflegen. Sie liegen sehr dichte neben einander, und machen alle die kleinen weissen Puncte aus, woran man diesen Porphyr erkennet. Jeder von diesen weißen Puncten hat in der Mitte noch einen kleinen schwarzen Punct. Das ist der Durchschnitt der Nervenröhre, welche der Länge nach, durch den ganzen Stachel des Meerigels fortgehet. In Burgund, drey Meilen von Dijon, bricht ohnweit Ficin ein rother Stein, der in Ansehung der Zusammensetzung dem Porphyr vollkommen gleichet, und sich blos durch die Härte von diesem unterscheidet, weil er nur so hart als Marmor, und also viel weicher ist, als der ächte Porphyr. Auch dieser Stein ist durchaus mit kleinen Seeigelstacheln angefüllt. So sagt Herr von Büffon, und wenn sein Zeugniß unverwerflich wäre, so müßte man im Porphyr allerdings Versteinerungen annehmen. Allein wie ungegründet diese Anzeige sey, lehrt uns der Herr Hofrath Walch, y) Herr von Büffon, sagt er, hat sich hier offenbar geirrt. In demjenigen Porphyr, der zu Rom Porfido antico heißt, und von dem er hier redet, sind weisse helle Flecken. Allein diese kommen von keinen Seeigelstacheln her, sondern es sind kleine Steinchen, die unter die Maße des Porphyrs gemengt sind, welches der Augenschein lehret. Ausser diesem Porphyr giebt es aber auch eine rothe Marmorart, mit weißen runden Flecken, die in der Mitte ein kleines Loch haben. Dieser Marmor wird von vielen, aber ohne Grund für einen Porphyr ausgegeben. In solchem giebt es solche weisse Flecken, wie sie Herr Büffon beschreibt; allein es kommen diese nicht von Seeigelstacheln z) her, sondern es sind kleine Trochiten, die wie bekannt, insgesammt auf ihrer flachen Seite in der Mitte ihren ehemaligen Nervengang deutlich durch ein kleines Loch zu erkennen geben."

Man kan es also als Wahrheit und Erfahrung annehmen, daß man bis auf unsre Tage noch keine Versteinerungen im eigentlichen wahren Porphyr kennet. Man hat über diese Erscheinung mancherley Gedanken, die ich gleich anführen werde, von denen ich aber vorläufig sage, daß sie zu frühzeitig gewagt sind. Es ist wahr, bis auf unsre Tage kennet man noch keine Versteinerungen im Porphyr, soll man aber darum sagen, es können im Porphyr keine Versteinerungen vorkommen? Noch vor wenig Jahren kannte man keine Versteinerungen im Jaspis, und man äußerte darüber mancherley Gedanken, die dadurch alle verwerflich wurden, da man in den neuern Zeiten bey Potsdam Versteinerungen im Jaspis so gar häufig fand. a) Was man aber vor-

y) Naturgesch. der Versteinerungen Th. II. S. 25.
z) Die bekanntermaßen keinen Nervengang haben.
a) Siehe den dritten Band dieses Lexikons S. 36. f.

vorgiebt, daß im Porphyr keine Versteinerungen liegen? das bestehet darinne. Man giebt überhaupt vor, daß man den Grund dieser Erscheinung um so viel weniger anzugeben im Stande sey, da man die eigentliche Entstehung des Porphyrs nicht wisse. Allein sollte es uns auch wohl ein wahres Licht über diese Sache anzünden, wenn man hin und wieder im Porphyr Versteinerungen fände? diejenigen, welche alle Versteinerungen zu Ueberbleibseln der Sündfluth machen, geben gemeiniglich vor, daß der Porphyr unter die erschaffenen Steine gehöre, die also schon vor der Sündfluth vorhanden gewesen wären, und diese müßten daher ohne Versteinerungen seyn. b) Wahr ist es, durch diese Hypothese wäre die Sache auf einmal entschieden, wenn man sie nur erweisen könnte. Allein Herr Ferber führte vorher Porphyr in Porphyr an, es können daher wenigstens nicht alle Porphyre zu den erschaffenen Steinen gehören. Herr Hofrath Walch c) sucht den Grund dieser Erscheinung mit mehrerer Wahrscheinlichkeit darinne, daß der Porphyr wie der Granit zu den Felssteinen gehöre, die nicht flötz- oder gangweise brechen, sondern aus welchen ganze grosse Felsengebürge entstehen. Folglich kan der Porphyr nicht durch große und wiederhohlte Ueberschwemmungen zusammen gehäuft, aber auch nicht in der See entstanden seyn. Und wenn dieses ist, so ist es auch nicht möglich, wenigstens nicht häufig zu erwarten, daß darinne Versteinerungen vorkommen können, so wie man im Granit nur wunderselten Versteinerungen findet.

Eben das muß man von dem Verhältniß des Porphyrs in Rücksicht auf die Minern sagen. Man hat wenigstens noch vor wenig Jahren in Porphyr keine eigentlichen Minern gekannt; und die Schriftsteller, die von den Metallmüttern handeln, haben durchgängig den Porphyr übergangen. Allein auch hierinne haben wir neuere Entdeckungen vom Gegentheil, denn Herr Professor Ferber d) hat zu Joachimsthal im Saazer Kreiß im Ellenbogner Antheil in Böhmen die wichtige und in der That neue Entdeckung gemacht, daß sich der Porphyr nicht nur mit den Erzgängen schleppt, sondern sie auch so gar veredelt. Er sagt: „Der Porphyr ist aus einem rothen fleischfarbigten Hornstein (Petrosilex) und weißen milchfarbigten Feldspathflecken zusammen gesetzt, worinn auch glasartige Quarzkörner nicht selten vorkommen. An einigen Orten findet sich dieser Porphyr noch ganz weich und unerhärtet, und die weißen Feldspathkörner liegen

b) Siehe Walch Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. I. S. II.

c) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. I. S. 25.

d) Beyträge zur Mineralgeschichte von Böhmen S. 61. f.

gen in einem röthlichen Letten zerstreut e) wie ich solches neben dem Kühgang beobachtet habe. Von diesem Porphyr setzen verschiedene mächtige Gänge Striche oder Kämme durch das Joachimsthalische Gebürg gewöhnlich von Mittag in Mitternacht; sie schaaren, übersetzen und schleppen sich mit den Erzgängen, die bisweilen durch sie veredelt werden. Von solchen Porphyrstrichen hat man einen an dem Kühgang, zwey am Schweitzer, einen am Eliasgang, einen andern an Georgistolln, einen am Sächsischedelleutstolln, den mächtigsten aber, und bisher allein veredelnden an dem Rosa von Jerichogang wahrgenommen. Dieser letztere hat sich im liegenden dem Gange zugeschaart, in solchen wie ein Keil eingedrungen, und die reichsten Anbrüche von Glaserz gebracht, welche jemals auf diesem Gange gewonnen worden, aber sich, so bald als der Porphyr aufhörte, wieder abgeschnitten. Die Mächtigkeit dieses Porphyrstrichs ist zwar nicht ganz durchbrochen; man vermuthet aber, daß sie wenigstens 8 bis 10 Lachter beträgt, weil der Porphyr beyden Trümmern des Rosa von Jerichogangs und auch der Teufe zusetzt. In seinen Rissen und Klüften führte dieser veredelnde Porphyr einen sehr fetten steinmarkartigen festen Letten, und ward dadurch milder, so wie alle Gangarten zu thun pflegen, wenn sie ergiebig werden. Der Porphyrstrich neben dem Kühgang schleppet sich mit demselben im hohen Tannerfelde an beyden Seiten, nemlich im Hangenden und Liegenden, ein gut Stück fort."

Porphyr mit häufigen Schwefelkies habe ich bey Weimar in einem großen Geschiebe gefunden.

Diese Anzeige eines Porphyrganges, die uns Herr Ferber schenkte, giebt mir die nächste Veranlassung über die Lage des Porphyrs in verschiedenen Weltgegenden noch einige Anmerkungen mitzutheilen. Ueberhaupt sagt der Herr Professor Gmelin f) findet sich der Porphyr in Norwegen, Schweden, Deutschland, in der Schweitz, in Italien, vornemlich in dem Gebiete von Brescia und Bergamo und bey Schio in dem Vicentinischen, in Griechenland, Arabien und Egypten, meistens in ganzen Felsen, zuweilen auch in Geschieben und also in einzelnen abgerissenen Stücken auf den Feldern hin und her zerstreut. Da ich vorher die Gedanken der Alten über den Porphyr auszeichnete, so wurden zugleich manche Gegenden in Griechenland bekannt gemacht, wo sich Porphyr findet. In dem steinigten Arabien finden sich Porphyradern von weiten Umfange, und sogar ganze Steinbrüche, woher man den Porphyr über das rothe Meer

e) Folglich kan noch immer Porphyr entstehen, und er gehöret also nicht zu den [illegible] Steinen.

f) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. I. S. 597.

Meer nach Egypten, und über das mittländische Meer nach Phönicien, Griechenland und Italien gebracht hat. g) In Schweden findet man unter den losliegenden Erdsteinen verschiedene Arten von Porphyr, aber auch in festen Klüften, wo die härtesten und feinsten Arten liegen; man findet aber auch daselbst grobe Porphyre, die sich schwerlich poliren lassen. h) In Frankreich wird zwar der Porphyr nicht allzuhäufig gefunden. Herr Lsteve aber sagt, daß man im Walde bey Leitrelle in Provence einen Porphyr finde, der wegen seiner Härte, Schönheit, wegen seines Werths und Gebrauchs in der Bildhauerey und Baukunst, dem Arabischen nichts nachgebe. i) Bey Verona und besonders auf dem Wege von Verona nach Neumark und bey Neumark fand Herr Prof. Ferber k mancherley Porphyrarten. Von Verona bis Neumark fanden sich in unendlicher Menge gerollte runde Geschiebe von einem rothen Porphyr mit weißen Flecken, eben dergleichen wie zwischen Bergamo, Brescia und Verona in Geschieben gefunden wird, welcher in Bergamasco ganze Berge ausmacht, von einer schwarzen Porphyrart mit länglichen weißen Flecken dem Serpentino verd' antico, die Farbe ausgenommen, vollkommen ähnlich. Gleich hinter Neumark rechter Hand fanden sich ansehnliche, weit ausgedehnte Porphyrgebürge von mancherley Farben, die Herr Ferber für wahre Laven halt, will aber davon keinen Schluß auf alle Porphyre machen. Diese Porphyrberge setzen bis gegen Brandsol fort, und wenigstens dauerte dieses Porphyrgebürge eine und eine viertel deutsche Meilen. Wie der Porhyr in Böhmen bey Joachimsthal einen mächtigen Gang ausmache, das haben wir vorher ebenfalls von Herr Ferbern gehört. Ueberhaupt kommt er in Deutschland selten in ganzen Gebürgen vor, mehrentheils hat er sich in andre Gebürge eingemischt, und noch öfterer kommt er in Geschieben oder in einzelnen abgerissenen Stücken zerstreut vor. In Gebürgen eingemischt kommt er unter andern in den Blankenburgischen Ganggebürgen l) und in den Schweitzerischen Eisgebürgen m) vor. Chursachsen scheinet einen reichen Schatz von verschiedenen Porphyrarten zu haben. Blos aus der Gegend um Chemnitz nennet uns Herr Frenzel n) rothen Porphyr mit weißen Puncten, grünen Porphyr mit weißen Puncten, schwar-

g) Wordward physicalische Erdbeschreibung S. 680.
h) Cronstedt Mineralogie §. 266. S. 240.
i) Bomare Mineralogie Th. I. S. 266. Anmerk.
k) Siehe dessen Briefe aus Wälschland S. 397. f.
l) Zückert Naturgeschichte des Unterharzes S. 109.
m) Baumer Naturgeschichte des Mineralreichs Th. II. S. 166.
n) Verzeichniß der Edelsteine ꝛc. um Chemnitz S. 14. f.

schwarzen Porphyr, schwarze porphyrartige Kugeln oder Nüsse, und verschiedenes Porphyrartiges Gebürge und Steine. Ausserdem kenne ich noch aus Chursachsen einen rothbraunen Porphyr mit weißen Puncten, die nicht größer als Nadelspitzen sind, und der viele Glimmertheile in sich hat. Die Gegend um Meißen hat Herr Pößsch o) sehr genau untersucht, und er giebt uns, daher auch von dem dasigen Porphyr verschiedene Nachrichten, davon ich einige wiederhohle. In einem Thal bey Meißen der Triebisch erstrecken sich die porphyrartigen Felsen auf der rechten und nordwestlichen Seite, fast auf eine Stunde weit, bis in die Gegend des Dorfes Garsebach; auf der linken oder Südöstlichen hingegen, wechseln solche etlichemal mit dem Granit ab. Bey und zwischen diesen Porphyrfelsen findet sich auch der sogenannte Pechstein, s. Pechstein. Bey dem Dorfe Seilitz ist zwar von Gebürgs- und andern Steinarten auf der Höhe und Ebene nicht viel zu bemerken, weil sie fast allenthalben mit Leim- und Thonlagen bedeckt und angebauet ist. Die etwa hin und da in Schluchten und Gründen, oder sonst von Erdlagern entblößte, zu Tage aussetzende Felsen, bestehen theils in Granit, theils in einem violetblauen, mit weißen meist in Erde aufgelößten Feldspathflecken, erhärteten lettigen porphyrartigen Gestein, so in den Klüften öfters mit schwarzen Dendriten, von aufgelößten Eisen angeschoßen ist. Ueberhaupt bestehet die ganze Gegend um Meißen aus einem Granitgebürge mit Durchsetzen porphyrartigen auch Pechsteinfelsen. Von der Niederlausitz merket Herr von Carosi p) an, daß er viele große Wacken von Porphyr hin und da angetroffen habe. Läßt man diese Steine schleifen, sagt er, so geben sie an Schönheit den morgenländischen nichts nach, weder an Farbe noch an Glanze. Ausser der ächten dunkel- oder braunrothen Art fand er hier auch blosen weißen und Afterporphyr. Bey Halle findet sich ein braunrother Porphyr, mit röthlichen auch weißen Feldspathflecken von unbestimmter Gestalt, auch häufig eingelegten Quarznestern, welche die dunkle Farbe des Rauchtopasen haben. Von der Gegend um Erfurth bezeuget Herr Rath Baumer, q) daß der Porphyr in den Griesschichten öfters in ziemlich grossen Stücken, und in mancherley Abänderungen vorkommen, und daß er theils aus hellrothen und weißen mit Pechblende und Schörl - Körnern durchsetzten Quarze theils aus eben denselben mit großen und kleinen weissen Glimmarstücken vermischten Gestein bestehe. Auch hier bey Wei-

o) Ausführliche mineralogische Beschreibung der Gegend um Meissen S. 36. 92. 134.

p) Beyträge zur Naturgeschichte der Niederlausitz S. 20.

q) Naturgeschichte des Mineralreichs Th. 11. S. 166.

Weimar habe ich den Porphyr vor einiger Zeit zahlreich und in mancherley Abänderungen gefunden. Er erscheinet hier blos in Geschieben aber selten rein. Mehrentheils hat er ausser dem Feldspath, noch Quarz, Glimmer, Pechblände, und dergleichen bey sich, und ein Beyspiel, das ich besitze, ist so gar häufig, mit Schwefelkies durchsetzt. Seine Grundfarbe ist oft hochroth, oft ganz blaß, und es kommen nicht selten Fälle vor, wo man zweifelhaft ist, ob man sie zu dem Granit, oder zu dem Porphyr rechnen soll. Auch der Feldspath ist in hochrothen Beyspielen hochroth gefärbt, und unterscheidet sich manchmal von der Mutter blos durch den mehrern Glanz. Bey Stadtsulza in dem Herzogthum Weimar findet sich ein schwarzrother Porphyr mit weißen und häufigen rothen Feldspath- und weissen Quarzflecke.

Doch ich übergehe mehrere Beyspiele, und will nur noch etwas weniges von den Porphyrkugeln sagen, die sich bey Chemnitz und auf dem sogenannten Schneekopfe finden.

Die Porphyrkugeln von Chemnitz haben von Aussen ein schlechtes Ansehen, sie sind grau oder röthlich uneben, und rauh. Wenn sie aber von einander geschlagen oder durchschnitten werden, so zeigen sie einen schönen festen, rothen, braunen, grauen oder grünen Porphyr, der mit einer gröbern und vielleicht unreifen Porphyrmasse umgeben ist, und nun Chalcedon oder Quarz in sich schließet. Der eingemischte Feldspath ist so fein, daß man ihn an rohen Stücken kaum erkennen, und sogar an angeschliffenen Beyspielen mit Mühe finden und unterscheiden kan. Deutlicher siehet man glimmerichte und quarzigte Theilchen, die aber auch klein genug sind, und blos durch ihren glänzenden Bruch sichtbar werden. Der eingeschlossene Chalcedon ist zuweilen dem schwarzgrauen Horn oder Feuerstein ganz gleich, zuweilen aber auch mehr veredelt; und die durchsägten Chalcedonkugeln nehmen eine überaus schöne Politur an.

Die Porphyrkugeln vom Schneekopfe haben mit den vorhergehenden Porphyrkugeln das Gemeinschaftliche, daß sie ihre äußere Gestalt sehr wenig empfehlen kan. Aber von Innen betrachtet unterscheiden sich diese von jenen dadurch, daß ihre Masse noch nicht fein genug, oder nicht reif ist. Sie sind mehrentheils röthlich und haben weiße Feldspathflecken, die aber ganz ohne Glanz, und folglich auch nicht reif sind. Nicht selten gehet die Grundmaße in Jaspis oder Achat über, an einem Beyspiele sitzt auch feiner Chalcedon, und innwendig sitzen, so wie in den Mutzschner Kugeln kleine oder größere Crystalle, die mehrentheils weiß, seltener blau gefärbt sind. Sie sind auf dem Schneekopfe häufig zu finden, und haben wie die von Chemnitz eine verschiedene Grösse. Die größten haben ohngefehr vier, die kleinsten aber einen oder $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchschnitt.

Da der Porphyr oft ganze Felsen ausmacht, und in großen Stücken gefunden wird, so kan er auch zu mancherley Nutzungen verarbeitet werden. Die Alten haben ihn auch zu Säulen und andern Zierarten in ihren Tempeln und Pallästen häufig gebraucht, und es sind noch mancherley Beyspiele auf unsre Tage übrig geblieben, von denen in Italien r) noch viele vorhanden sind. Die berühmten ägyptischen Säulen oder Obelisken, die man unter die sieben Wunderwerke der Welt zehlet, und die von einer ungeheuren Größe sind, bestehen aus Porphyr, doch behaupten einige, woran ich gleichwohl zweifle, sie wären nicht sowohl natürliche Steine, als vielmehr ein künstlich verfertigter Guß, dem man, wie man auch in Ansehung des Marmors thun kan, die völlige Gestalt des Porphyrs gegeben habe. In unsern Tagen wird der Porphyr nicht mehr zu dergleichen Zierarten verarbeitet, und es kan möglich seyn, daß unsern heutigen Künstlern einige Kunstgriffe fehlen, die den alten bekannt waren. Der gelehrte Mendes da Costa s) giebt vor, daß die Alten ein besonders Geheimniß besessen hätten, den Porphyr entweder bey der Arbeit zu erweichen, oder die Eisen, womit sie ihn bearbeiteten, auf eine besondere Art zu härten und zuzurichten. Ich lasse dies an seinen Ort gestellt seyn, zumal da wir in den Schriften der Alten davon nicht die geringste Spur finden.

Boodt t) versichert, daß sich die Mahler des Porphyrs bedienten ihre Farben darauf zu reiben, und die Aerzte, die Fragmente der Edelsteine, die sie zu manchen Curen gebrauchten, auf ihnen klar zu reiben. Unsre deutschen Mahler reiben ihre Farben in unsern Tagen auf feinen Marmorplatten, oder auf andern festen Steinen, und unsre Aerzte heilen nicht mehr durch Steine, folglich brauchen wir den Porphyr nicht mehr zu dergleichen Zwecken. Wir heben ihn in unsrer Zeit in den Kabinetten auf, und er verdienet seiner Schönheit und vorzüglichen Politur willen die Achtung allerdings, die er in den Augen der neuern Naturforscher hat.

In vielen Gegenden und Oertern findet sich der Porphyr blos im Geschieben in einzelnen abgerissenen Stücken, wo man keine Spur, auch nicht einmal in einiger Entfernung von Porphyrfelsen findet. Das sind ohne Zweifel für dergleichen Gegenden fremde Gäste, die durch Fluthen hieher sind geschleppt worden. Diese Gegenden und Oerter kan ich nicht alle anführen, zumal da die mehresten auch noch nicht von Schriftstellern bekannt sind. Die ich aber kenne sind folgende: Allier, Arabien, Augspurg, Auvergne, Bergamasko, Bergamo, Berlin, Canton

r) Siehe Ferber Briefe aus Wälschland S. 262. f.
s) Siehe Brückmann von den Edelsteinen S. 274.
t) Gemmarum et lapidum historia Lib. II. Cap. 281. p. 5[illegible]5. f.

ton Bern, Bibra, Bitsberg, Blankenburg, Böhmen, Borna, Brandsol in Tyrol, Braunschweig, Brescia, Canada, Criceta, Dalekarlia, Deutschland, Dresden, Egern in Norwegen, Eisgebürge in der Schweitz, Egypten, Elsdal, Erfurth, Frankfurt am Mayn, Frankreich, Gåsborn in Schweden, Garsebach bey Meißen, Gnandstein bey Borna, Granada, Grevesfluß, Griechenland, Gustavsstrom in Schweden, Halle, heiliger Damm im Mecklenburgischen, Hohenstein im Schönburgischen, Hykieberg im Elfdal, Indien, Joachimsthal, Italien, St. Just, Klitten bey Elfdal in Dalekarlien, Leipzig, Lesierelle, Louen, Mannsfeld, Marienschein in Böhmen, Meissen, Herzogthum Mecklenburg, Mexiko, Mißisippi, Mißourifluß, München an der Ium, Neumark bey Verona, Niederlausitz, Norwegen, Ostia, Plauischer Grund, Provence, Rom, Rostock, Rothlauf bey Chemnitz, Sachsen, Sandau, Sardinien, Schio im Vincentinischen, Schneekopf, Schönburg, Schweden, Schweitz, Seeland, Seilitz bey Meißen, Sicilien, Spanien, Stadt Sultza im Herzogthum Weimar, Terranova, Thüringen, Triebisch bey Meißen, Toplitz in Böhmen, Toskana, Tyrol, Kloster Varenbach, Venedig, Verona, Vereyse im Canton Bern, im Vincentinischen, Volterra in Italien, Weimar Stadt und Herzogthum, Welschmischel in Tyrol, Wermeland, Wettin, Zwickau.

Porphyr heißt im Lateinischen der vorherbeschriebene Porphyr.

Porphyr aegyptiacus wird der sogenannte Granito rosso genennet, vermuthlich weil er in Egypten gefunden wird, s. Granito rosso im II. Bande S. 304. f.

Porphyre wird im Französischen der Porphyr genennet, s. Porphyr.

Porphyre brocatelle wird der Brocatell von solchen z. B. vom Herrn von Bomare genennt, welche den Brocatell für eine Porphyrgattung halten, s. Brocatell.

Porphyre rouge wird im Französischen der Porphyr genennt, wenn seine Grundfarbe roth ist, oder der eigentliche Porphyr, s. Porphyr.

Porphyre rouge a taches noires heißt der eigentliche Porphyr, oder derjenige Porphyr, dessen Grund roth ist; wenn er keine weißen, sondern schwarzen Flecken hat.

Porphyre sablonneux, Porphyrite sablonneux. *Bom.* Porphyrites arenaceus et colore variegatus. *Bom.* Petrosilex arenaceus *Wall.* Petrosilex opacus, arenaceus durissimus. *Wall.* Sandartiger Porphyr. Wall. Sandartiger Porphyr. Bom. ist eine Felssteinart, die aus kleinen Sand- oder Quarzkörnern bestehet, und viele Aehnlichkeit mit dem Porphyr hat. Wallerius u) trennet

u) Mineralogie S. 128. n. III.

trennet diese Steinart von dem Porphyr, ob er ihm gleich eine große Aehnlichkeit mit demselben beylegt, und setzt ihn unter die Felssteine. Bomare x) hingegen betrachtet ihn als eine eigne, obgleich als die letzte seiner Porphyr Gattungen. Er sagt von demselben, daß er zwar ein wenig porös, jedoch sehr dicht, hart und schwer sey. Er bestehet aus kleinen Quarzkörnern, die auf das genaueste untereinander verbunden sind, und von ihm ist bekannt, daß er Politur annehme und mit dem Stahl Feuer schlage. Dem ersten Ansehen nach, sollte man sagen, fährt Bomare fort, daß dieser Stein, nur das Skelet von Porphyr sey, und ihm nur der Felsstein, oder eine Art feinen und quarzigen Sandes, den man in Porphyr siehet, fehle, um die kleinen Höhlen desselben auszufüllen. Wenn man die Zusammenfügung der Theile dieses Steins mit Aufmerksamkeit betrachtet, so siehet man leicht, auf welche Art sie sich vereiniget haben, und wie sich der Porphyr noch von Tage zu Tage formiren kan, ob ihn schon die Naturkündiger für einen uralten Stein ansehen. Ich halte dafür, daß man diesen Stein sehr uneigentlich zu dem Porphyr zehle, daß ihn folglich Wallerius mit Grunde für eine eigne Steinart hält, und von dem Porphyr trenne; und nun fällt auch der Schluß des Herrn von Bomare von selbst weg. Nach Herrn von Bomare findet man diesen sandigen Porphyr in dem Bette unterschiedener Flüße, welche in aufgesetzten Gebürgen entspringen; nach Herrn Tilas aber auf den sich Wallerius und Bomare berufen, wird er auch zu Elfdal in Orstendal angetroffen.

Porphyre verd heißt im Französischen der grüne Porphyr, s. Porphyr, grüner.

Porphyr, grüner, Ophit, Porphyrites arenaceus et colore variegatus, franz. Porphyre verd, wird der Porphyr genennet, der auf grünem, bald hellern, bald dunklern, bald fast ganz schwarzem Grunde, hellere anders gefärbte Flecken hat. Beym Wallerius y) wird er Ophit genennet, und zwar unter die Saxa porphyria gezehlet, aber von dem eigentlichen Porphyr getrennet. Andre Schriftsteller z. E. Ferber und Gmelin rechnen ihn zu dem eigentlichen Porphyr, und aus ihnen habe ich vorher die verschiedenen Gattungen und Abänderungen angeführt, da ich beym Porphyr die Eintheilungen der Gelehrten aufführte. Von den Serpentinen unterscheidet ihn die Härte, und vorzüglich das Verhalten im Feuer. Herr von Bomare z) sagt von demselben: „Dieser Porphyr ist sehr selten, und wird von den Neuern hochgeachtet. In den letztern Jahrhunderten war er so

x) Mineralogie 1. Theil. S. 267. n. 6
y) Systema mineralog. Tom. I. p. 432.
z) Mineralogie Th. I. S. 267. n. 5.

so wenig bekannt, daß ihn nur die Steinschneider, so wie den rothen Porphyr, zu kleinen Täfelchen und zu Schmucke schnitten, den man als Amulette trug, bald um das Blut zu stillen, wenn er roth war, und bald um die Traurigkeit zu vertreiben, wenn er grün war."

Porphyrit wird von den mehresten Schriftstellern der Porphyr überhaupt genennet, s. Porphyr. Verschiedene aber verstehen darunter eine eigne Gattung des Porphyrs, und nun glaubt Wallerius, er verdiene diesen Namen, wenn er purpurroth mit verschieden gefärbten Flecken wäre; Dute aber sagt, a) daß sich der Porphyrit von dem rothen Porphyr blos durch die kleinere Flecken oder Körner unterscheide. Es sey aber dieses oder jenes, so scheinet mir der Unterschied viel zu gering zu seyn, als daß man aus dem Porphyrit eine eigene Gattung des Porphyrs bestimmen dürfe. Ists aber eine bloße Abänderung, so gehört ihm kein eigner Name, s. Porphyr.

Porphyrite heißt im Französischen der Porphyr überhaupt, und der kurz vorher angezeigte Porphyrit insonderheit.

Porphyrite sablonneux, s. *Porphyre sablonneux*.

Porphyrites heiß im Lateinischen der Porphyr, s. Porphyr.

Porphyrius heißt der Porphyr ebenfalls im Lateinischen, s. Porphyr.

Porphyrkiesel werden diejenige Porphyr genennet, die in einer Kieselform erscheinen. Unter den Porphyrgeschieben, oder unter denen Steinen, die man einzeln auf den Feldern findet, kommen nicht selten Beyspiele vor, welche die Form der gemeinen Wasserkiesel haben, die sie vermuthlich durch das Fortrollen durch Fluthen und dergleichen erlangt haben.

Porphyroides wird vom Lachmund die versteinte Purpurschnecke genennet, wegen des purpurrothen Saftes, den die natürliche Purpurschnecke giebt. Lachmund sagt, Porphyroides, Purpurschneckenstein, Purpurae instar aculeis clavatus, et colore cinereus. Lachmund bemerket, daß seine Versteinerung Stacheln, wie die Purpurschnecke, aber eine andre Windungsart habe, vt purpura turbinatus non est. Eine andre Gattung, sagt er, die man auch bey Hildesheim finde, sey der vorigen ganz ähnlich, nur daß sie keine Stacheln, wohl aber Queerstreifen habe, s. Purpuriten.

Porphyr purpureus heißt beym Wallerius der Porphyrit, oder derjenige Porphyr, der eine purpurrothe Farbe hat, s. Porphyr.

Porphyr, rother, heißt der gemeine oder eigentliche Porphyr, dessen Grundfarbe allezeit roth ist, zum Unterschiede von denjenigen Porphyrarten, welche eine schwarze, braune, grü-

a) Wallerius Mineralogie S. 135. n. 2. Dute von den Edelsteinen S. 85.

ne, oder dunkelgraue Farbe haben. Seine Grundlage, sagt der Herr Professor Gmeli g) ist immer ein rother, bald hell= bald dunkel= bald fleisch= bald blut= bald purpur= bald braunrother Jaspis oder Hornstein, der zuweilen noch ganz weich und unverhärtet ist, und einen röthlichen, weichen Letten vorstellet, die Flecken von Feldspath sind gemeiniglich milchweiß, sehr selten röthlich, wie bey den Seeländischen, und undurchsichtig, bald und am gewöhnlichsten klein, bald aber größer, und dann entweder parallelepipedisch oder eckigt, und von unbestimmter Gestallt; zuweilen sind noch überdies glasartige Quarzkörner, oder dünne, schwarze Schörlstrahlen eingemengt, oder der rothe Porphyr hat noch andre Stücke Porphyr mit weißen Grunde und noch weißere Flecken eingeschlossen. Der tyrolische bestehet entweder schon aus getrennten, aneinander liegenden, vierseitigen Säulen, deren Seitenflächen größtentheils längliche Rauten sind, oder er hat die Eigenschaften, in solche zu zerbersten, oder sich brechen zu lassen. Er wird in Italien am häufigsten zu Werken der schönen Baukunst gebraucht. Wenn er weiß gedüpfelt war, so nannte man ihn zu Plinius Zeiten Lincosticum, und vielleicht gehört auch der thebaische Stein hieher, den Plinius roth mit gelben, oder mit Golddüpfelchen beschreibt.

Porphyr rubens wird der kurz vorher angezeigte rothe Porphyr genennet.

Porphyr rubens lapillulis flavis heißt beym Wallerius der Brocatell. s. Brocatell.

Porphyr rubens lapillulis nigris heißt bey eben diesem Schriftsteller der Granito roßo. s. Granito roßo.

Porphyr, sandartiger. s. *Porphyre sabloneux*.

Porpita, *Madreporus porpita* werden vom Herrn von Linne die Porpiten genennet. Linne beruft sich Syst. Nat. ed. XII. p. 167. n. 14. B. auf das Museum Tesfinianum p. 96. n. 14. und fragt: an Medusa porpita? wir werden es bey der Beschreibung der Porpiten untersuchen, ob die angeführte Meduse das Original der Porpiten seyn könne? s. Porpiten.

Porpitae werden im Lateinischen die Porpiten genennet. s. Porpiten.

Porpitae elliptici, werden von Wallerius h) die länglichen Porpiten genennet. Wallerius sagt, dies wären die Lapides frumentarii einiger Schriftsteller. Ich kan nicht glauben, daß der Ritter dadurch so viel sagen will, es wären Heliciten; sondern da man ehedem die Heliciten nicht kannte, und sie bald da bald dorthin verwarf, da die Porpiten ein gleiches Schicksaal hatten: so belegten manche Schriftsteller wahre Porpiten, wenn sie länglich waren mit dem Namen:

g) Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. I. S. 599. f.

h) Mineralogie S. 446. Systema mineral. Tom. II. p. 438.

men: Lapides frumentarii. s. Porpiten und Helicuen.

PORPITAE IN MEDIO RIMA APERTA DIVISAE werden vom Wallerius diejenigen Porpiten genennet die eine elliptische Basin, auf der converen Seite aber eine lange Furche im Mittelpunkte haben, die mehr oder weniger offen ist, und die Oberfläche in zwey Theile zerschneiden. Wallerius beruft sich auf Scheuchzer H. Dil. ap. T. 13. L. 1. und Argenville Oryctol. t. 7. f. 1. zwey Schriften die ich gerade nicht besitze, und daher auch diese Körper nicht beurtheilen kan. Allein diejenigen corallinischen Fungiten die ich besitze, mit einer langen Furche auf der converen Oberfläche, die gehören nicht unter die Porpiten, sondern unter diejenigen Fungiten; dazu Madrepora fungi es des Herrn von Linne das eigentliche Original ist. Von diesen Fungiten kommen einige vorzügliche Abbildungen vor, in des Herrn Knorr Petrefactenwerke: Suppl. tab. VI. fig. 1. a. b. und von Born Index fossilium P. II. tab. II. fig. 5. Wallerius sagt übrigens noch, daß die von ihm beschriebenen Porpiten auch *Cunno lithi* genennet würden. s. Porpiten.

PORPITAE ROTUNDI, AB UNA PARTE CONVEXI AB ALTERA PLANI heißen beym Wallerius die gewöhnlichen Porpiten, die auf der untern Seite platt, auf der obern aber conver sind. s. Porpiten

PORPITAE ROTUNDI DIMIDIATI, AB UNA PARTE CONVEXI AB ALTERA PLANI Wall. ist die Beschreibung der vorhergehenden, wobey ich nicht begreiffen kan, was das Wort *dimiati* soll, zumal da es auch die Beschreibung des Herrn Wallerius nicht erläutert. Er sagt in der Mineralogie S. 445. Die ebene Seite ist zuweilen ganz schlecht, zuweilen scheint sie aus Cirkeln, einem außer dem andern zu bestehen, oder aus einer Spiralfigur. Wallerius setzet sie wie es scheinet der folgenden entgegen, und nennt sie daher auch halbe Corallpfennige. Dadurch aber wird der Sache nicht abgeholfen, denn es sind auch ganze oder vollständige corallinische Körper. Darum lies auch Wallerius dies Wort in seinem System weg.

PORPITAE ROTUNDI UTRINQUE CONVEXI INTEGRI, ganze Corallpfennige die auf beyden Seiten eine erhöhete Fläche haben. Wallerius.

Porpiten Corallpfennige, Huthförmige Schwamsteine, Woltersd. Lat. Porpitae, Madreporus porpitae *Linn.* Corallia orbicularia, magnitudine et figura numismatis, superficie convexa striata. *Wall.* Corallia orbicularia, magnitudine et figura numismatis minoris, superficie una vel utrisque convexis striatis. *Wall.* Helmintholitus madreporae porpitae a *Born.* Madrepora, simplex orbicularis, plana, stella convexa. *Fougt.* Fungi marini capitulum *Buttn.* Lens lapidea striata, utrinque convexa. *Scheuchz.* Porpita minor circularis. *Luid.* Lapis numismalis Cal. ceol. fr. Porpites, Coraux de la forme de monoie, Boutons de pierre,

pierre, Fongites en boutons heissen unter den corallinischen Fungiten diejenigen kleinen, runden Körper, welche Streiffen haben, die aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte auslauffen. Die Porpiten gehören unter die kleinsten corallinischen Körper, welche höchstens die Größe eines zwey Groschenstücks erreichen, vielfältig aber kleiner erscheinen, und nicht selten die Größe einer Linse haben. Wenn sie unbeschädiget sind, so haben sie einen cirkelrunden Umriß. Man will zwar auch ellyptische Porpiten aufweisen; sind sie es aber, und nicht etwa Heliciten, so sind sie gewiß durch das Abreiben erst in eine solche Form gebracht worden. Ihrer Figur nach sind sie entweder auf beyden Seiten platt, dergleichen man unter andern bey Mastricht findet, oder sie sind auf einer Seite platt, auf der andern aber convex, oder sie sind auf beyden Seiten convex. Mehrentheils ist der convexe Theil nicht allzusehr erhaben, doch kommen in der Schweiz Körper vor, die wahrscheinlich unter die Porpiten gehören, und die vorzüglich merklich erhaben sind. Sind diese Versteinerungen gut erhalten, so sind sie allezeit auf ihrer Oberfläche fein gestreift, die Streiffen laufen aber aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte aus, daher auch sehr viele Beyspiele in ihrem Mittelpunkte eine Vertiefung haben. Wenn die Porpiten auf ihrer Oberfläche gar keine Streiffen haben, und entweder glatt, oder rauh und uneben sind, so sind es entweder abgeriebene Exemplare, oder sie sind mit einer fremden Materie, dergestallt ausgefüllt, daß sie gänzlich unkenntlich geworden sind, oder es sind Heliciten. Die Streiffen sind entweder fein wie ein Haar, oder sie sind stärker. Auch die untere Fläche sie mag nun convex oder platt seyn ist ebenfalls gestreift, und ich schließe daraus, daß die Porpiten in ihrem natürlichen Zustande aus lauter Lamellen bestehen, und wenn nun im Steinreiche diese Lamellen mit einer fremden Materie ausgefüllt werden, so erscheinen auf diese Art Streiffen. Andre Porpiten haben Querstreiffen oder Cirkelfiguren, wo aber ein Cirkel außer dem andern stehet. Dies wird am deutlichsten durch das Anschleiffen, und dadurch wird zugleich meine obige Behauptung bestätiget, daß der Porpit in seinem natürlichen Zustand unter die blättrigten Fungiten gehöre, die nemlich aus lauter einzelnen Lamellen bestehen. Der Vertiefte Mittelpunkt, den man an sehr vielen Porpiten bemerkt, ist entweder mit einer fremden Steinart ausgefüllt, und oft unkenntlich, oder er ist von einer fremden Materie frey geblieben, und nun erscheinet er bald tiefer bald flächer, nie aber so tief, daß er den ganzen Körper durchbohren sollte. Vermuthlich war dies der Ruhepunkt des Polypen, der ehedem diesen Körper bewohnte. Sehr oft findet man die Porpiten außer der Matrix, wenn sie aber in einer Mutter liegen, so ist es gewöhnlich ein

Kalkstein, seltener ein Sandstein, doch kommen in den Steinbrüchen vom St. Petersberge bey Mastricht von beyden Beyspiele vor. Und eben aus solchen Matrizen sehen wir, daß sie bisweilen nicht stärker sind als ein starkes Pappier, das sind aber die wenigsten, denn sie sind gemeiniglich stärker. Zu Hittfeld bey Haarburg, und bey Gnoyen im Meklenburgischen kommen Porpiten in Feuerstein vor. Ihre Grösse habe ich oben schon angegeben, und ihren höchsten Durchmesser auf einen Zoll gesetzt. Der Herr von Born i) hat aber einen Körper Helmintholithus madreporae *porpitae* genennet, der wohl vier und oft mehr Zoll im Durchschnitte hält. Vergleiche ich aber diese Versteinerung mit der Madrepora fungites des Herrn von Linne, von welcher unter andern Lochner Muf. Beslerian. tab. 26. fig. 3: Olearius Gottorfische Kunstkammer tab. 14. fig. 2. Seba Thesaur. Tom. III. tab. 110. fig. 6. 8. tab. 111. fig. 1. 2. tab. 112. fig. 28. 30. Knorr Deliciae tab. A. III. fig. 4. Abbildungen liefern, so ist dies das wahre Original zu der Bornischen Versteinerung von der ich dieses desto sicherer behaupten kan, weil ich diese Versteinerung von eben der Grösse selbst besitze, und daher selbst sehen und vergleichen kan. Ich gestehe zu, daß man die Porpiten für eine Abänderung von der Madrepora fungites ansehen kan, weil beyde aus Lamellen bestehen, die aus einem gemeinschaftliche Mittelpunkte auslaufen, aber das kan ich nicht einräumen, daß jede Versteinerung von der Madrepora fungites, oder eigentlicher zu reden, daß die eigentliche versteinte Madrepora fungites den Namen der Porpiten verdiene, weil beyde Körper deutlich genug unterschieden sind.

Aus dem was ich gesagt habe ist zugleich deutlich, daß unsre Porpiten mit manchen andern Körpern nemlich mit manchen Fungiten, mit manchen Trochiten, und mit den Heliciten eine wahre Aehnlichkeit haben. Walch k) hat einer ganzen Fungitengattung den gemeinschaftlichen Namen gegeben: runde Fungiten mit erhöheter convexer Oberfläche und vertiefter Grundfläche; und darunter stehen auch unsre Porpiten. Die eine Gattung die Walch angiebt, hat zwischen längern Lamellen, die bis zum Mittelpunkte reichen kürzere, und diese sind von den Porpiten dadurch hinlänglich genug unterschieden, weil die Lamellen bey den Porpiten gleich groß und gleich lang sind. Die andre Fungitengattung hat außer der gestreiften auch eine gerunzelte Seite, und das findet man an den Porpiten wieder nicht. Die dritte Gattung hat einen gezähnelten Rand, oder einen bald kürzern bald längern Stiel, und das sind wieder Erscheinungen,

i) Index fossilium P. II. p. 45.

k) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. II. S. 46 n. 35.

gen, die man an den Porpiten vergeblich sucht. Die eigentliche Madrepora fungites die Herr Walch in den Supplementen auch anführt, hat eine lange, tiefe Furche in dem Mittelpunkte der converen Oberfläche, die Porpiten aber, haben blos einen vertieften Punkt, und den nicht allemal. Und obgleich Wallerius Porpiten mit einer Furche anführet, so habe ich doch schon oben gezeigt, daß die Porpitae in medio rima aperta diuisae schwerlich unter die eigentlichen Porpiten gehören.

Unter den Trochiten finden sich allerdings solche, welche eine gerade gestrahlte Ober- und Unterfläche haben, wo wie bey den Porpiten die Strahlen aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte auslauffen. Aber der Nervengang der Trochiten unterscheidet sie von den Porpiten hinlänglich, so wie auch die Trochiten allemal platt, und nie auf einer oder auf beyden Seiten conver, wie die Porpiten sind.

Wenn die Heliciten in ihrer gewöhnlichen runden Gestallt erscheinen, und verschlossen, und die Porpiten so verunstaltet sind, daß man ihre Streiffen nicht sehen kan, so bleibet unter beyden fast kein Unterschied übrig. Auch dann ist die Aehnlichkeit sehr groß, wenn man einen ofnen Heliciten, an dem man nemlich seine Windungen und die Zwischenkammern sehen kan, mit einem Porpiten vergleicht, welcher die Cirkelfiguren hat. Allein diese Cirkelfigur liegt immer eine außer der andern, sie sind unter sich nicht verbunden, und haben auch keine Zwischenkammern. Bey den Heliciten hingegen sind die Cirkellinien Schraubengänge, die aus dem Ganzen bestehen, allmählig abnehmen, und durch Zwischenkammern unter sich verbunden sind. Wenn Heliciten noch bedeckt sind, und man an den Porpiten keine Streiffen siehet, so ist das einzige Mittel sie zu unterscheiden das Ausschleiffen.

Ob sich das Original zu den Porpiten gefunden habe? darüber sind die Schriftsteller nicht einig. Die mehresten schweigen ganz still, und diese beweisen dadurch, daß sie kein Original zu unsrer Versteinerung kennen, und keins entdeckt zu seyn glauben. Allein es finden sich auch Schriftsteller, welche behaupten, das Original der Porpiten sey allerdings vorhanden, und darüber haben nun die Naturforscher zwey Meynungen angenommen.

Nach der ersten Meynung behauptet man, die *Medusa porpita* des Herrn von Linne, sey das Original zu unsrer Versteinerung. Linne l) ist hier hierüber zweifelhaft, denn er fragt blos: an Medusa Porpita? Herr Professor Müller m) hingegen, dem Herr Bergmann n) beytritt, redet hievon schon mit meh-

l) Systema naturae ed. XII. Tom. III. p. 167. n. 14. B.

m) Linnäisches Natursystem Th. VI. S. 123.

n) Physikalische Beschreibung der Erdkugel. S. 163.

mehrerer Gewißheit und Zuverlässigkeit, wenn der erste nemlich Müller sagt: es sey fast zu vermuthen, daß die Medusa porpita das Original von dem Steinchen sey, das die Alten Porpita genennet hätten. Diese Meduse ist ein kleiner, runder, theils gallerichter, theils knorplichter Körper, der oben platt, und mit einem sammtartigen Wesen überzogen ist. Aus einem Mittelpunkte laufen lauter Strahlen aus, und so wie dieser Körper beym Müller tab. 6. fig. 1. abgebildet ist, bildet er diejenigen Porpiten, die außer ihren Strahlen noch Cirkelfiguren haben, überaus deutlich ab. Solte er nicht das Original wenigstens mancher Porpiten seyn können? Ich würde gerade zu sagen er wäre es, wenn nicht die Medusa porpitae ein Molluscum ein weicher Körper wäre, der sich nicht so häufig versteinern kan, als wir die Porpiten im Steinreiche finden.

Die andre Meynung hat der Herr Professor Pallas o) vorgetragen. Er hält die Porpiten für abgeriebene Beyspiele von der Madrepora fungites die er pag. 281. sp. 165. beschreibt. So sagt er: Sebani Thesauri tab. 112. fig. 28. 30. detrita exhibet specimina, qualia ab ignaris pro diuersa specie haberi possent. His simillima fossilia passim occurunt, quae si prorsus detrita et laeuigata fuerint, *Porpitae* vocantur. Da ich schon vorher den Gedanken geäusert habe, daß man die Porpiten für eine Untergattung oder Abänderung der Madrepora fungites annehmen könne, so habe ich in der Hauptsache dem Herrn Pallas schon meinen Beyfall gegeben. Beyspiele aber die man sonderlich in den Mastrichter Kalk- und Sandsteinen findet, die ganz unversehrt, und auf keine Weise abgerieben sind, überzeugen mich gleichwohl, daß die Porpiten ihr eignes Original haben müssen, welches wir noch nicht kennen

Ueber den Ort, wohin man die Porpiten in einem System zu legen hat, sind die Naturforscher nicht einig. Verschiedene Schriftsteller z. B. Lomare, und Cartheuser haben die Porpiten in ihren Mineralogien ganz übergangen. Diejenigen aber, welche ihrer gedacht haben, haben ihnen bald diesen, bald einen andern Ort angewiesen. Diejenigen, die das Original zu ihnen unter den Medusen, und besonders in der Medusa porpita des Linne suchen, müssen nun freylich die Porpiten aus der Familie der Corallen herausnehmen, und sie unter die Mollusca des Linne setzen, und nun gehörte ihnen ihr Platz, wo nicht unter den Seesternen, doch wenigstens neben ihnen. Herr von Linne nennet sie Madrepora porpites, und setzet sie also unter die Madreporen, dahin sie auch nach seinem Begriff gehören können, weil bey ihm alles Madrepore heißt, was nur irgend einen Anspruch auf eine Sternfigur machen kan. Beym Herrn Professor Pallas, stehen

o) Elenchus Zoophytorum p. 283. 284. verglichen mit pag. 281.

stehen die Porpiten ebenfalls unter den Matreporen; wenn er aber, wie ich oben erinnert habe, sie zur Madrepora fungites stellet, so zeigt er dadurch zugleich den nähern Ort an, wohin sie eigentlich gehören, nemlich unter die Fungiten. Unter diesen Fungiten stehen sie auch bey dem Herrn Walch. Wallerius p) hat die Porpiten von den übrigen Corallen getrennet, und aus ihnen eine besondre Corallgattung gemacht, und diesem bin auch ich q) gefolgt. Herr Guettard r) hat die Porpiten ebenfalls zu einer eignen Corallart gemacht, er nimmt aber das Wort weitläufftiger, als die von mir bereits angeführten Schriftsteller. Denn er verstehet darunter nicht allein unsre eigentlichen Porpiten, sondern alle diejenigen blättrichten Fungiten, welche eine convexe Oberfläche, und eine platte und etwas vertiefte Unterfläche haben, und deren Lamellen aus dem Mittelpunkte nach den Peripherie zulaufen, so, daß in der Mitte entweder eine runde, oder länglichte Vertiefung bleibt, Kurz alle diejenigen Fungiten, welche beym Walch runde Fungiten mit erhöheter convexer Oberfläche und vertiefter Grundfläche heissen, und wo auch beym Herrn Walch die Porpiten stehen. Herr Bertrand s) entscheidet gar nichts, sondern er sagt nur, daß sie eine corallinische Versteinerung wären. C' est une espéce de coralloide, ou de plante marine pierreuse: c' est la pétrification d' un corail orbiculaire. Plott, Luid und Klein t) brauchen das Wort Porpit sehr uneigentlich von gewissen Echinitengattungen, Klein aber hat den Verdacht sehr auf sich geladen, daß er einen eigentlichen Porpiten zu einem Echiniten macht; denn er beschreibet uns einen Körper, der aus einem Mittelpunkte fein gestreift ist, den er für eine zufällige Production der Natur, oder für eine neue nicht beschriebene Echinitengattung hält, und der im Grunde ein wahrer eigentlicher Porpit ist. Hier sind Kleins Worte: Porpites Plotii Hist. nat. Ox. p. 129. Columellus est orbicularis Luidii n. 142. Ad Echinitas pertinet, quod ipse Plotius agnoscere videtur; ita enim all. p. 139. n. 176. 1. Laue another sort of Buttonstone etc. Ich habe noch einen andern Knopfstein, so mir von Teynton zu Handen kommen, welchen ich vor eine zufällige Production der Natur halte; er ist aus einem Punkt fein gestreift, wie man sonst Haarknöpfe siehet, daher man ihn Porpites nennen könnte; es wäre denn, daß man ihn vor eine

p) Die Schriften dieses und der übrigen Schriftsteller habe ich in dieser Abhandlung bereits angeführt.

q) In der vollständigen Einleitung Th. III. S. 502.

r) Im zweyten Bande seiner Memoires.

s) Dictionnaire des fossiles. Tom. II. p. 137.

t) Siehe Scheuchzer Sciagraphia lithologica curiosa p. 63.

eine neue, noch nicht entdeckte Gattung derer Echiniten halten wollte.

So unrichtig aber diese Vorstellung des Hert Klein seyn mag, und wirklich ist, so giebt sie uns doch einen Wink über die Ableitung des Wortes Porpit, nemlich von πόρπη fibula ein Knopf, weil diese Versteinerung wirklich unsern gewöhnlichen Knöpfen ähnlich ist, nur muß man dabey voraussetzen, daß man ehedem auch solche Knöpfe getragen habe, wie die unsrigen sind.

Da die Porpiten eben nicht unter die seltensten Versteinerungen gehören, und sich an verschiedenen Orten in verschiedener Gestalt finden, so haben die Gelehrten uns die verschiedenen Gattungen, oder wenn man lieber will Abänderungen angeben, wobey sie aber größtentheils unter sich übereinkommen.

Herr Hofrath Walch u) giebt folgende an: 1) Porpiten, die auf beyden Seiten convex sind, Porpitae rotundi vtrinque conuexi. 2) Porpiten mit einer convexen Ober- und platten Grundfläche; Porpitae dimidiati. 3) Porpiten, die (vermuthlich durch Stoß, oder Abschärfen) länglich sind, Porpitae elliptici.

Herr Bertrand x) führt eben diese drey Gattungen folgender Gestalt an. 1) Les porpites ronds et convexes des deux côtés. Porpitae rotundi integri, vtrinque convexi. En Allemand, ganze Korallpfennige. Merkwürdigkeit der Landsch. Basel tab. VI. 9. 1. K. Volkmann Siles. subterran. tab. XX. fig. 12. a. b. Scheuchzer Spec. Lithogr. Helv. n. 60. 2) Le porpite coupé en deux, dont un côte est plat, l' autre est convexe; Porpites rotundus dimidiatus: en All. halbe Korallpfennige. Merkwürdigk. der Landsch. Basel, tab. V. fig. 6. tab. XVI. fig. b. c. d. e. g. k. Scheuchzer Herb. diluv. tab. XIII. fig. 1. 3) Les porpites ovales et elliptiques en ligne spirale, Porpitae elliptici. En allemand laengliche Korallpfennige. Wallerius Mineral. S. 446.

Eben diese drey Gattungen erzehlet Herr Wallerius y) also: 1) ganze Corallpfennige mit einer erhöheten Fläche auf beyden Seiten. Porpitae rodunti, vtrinque convexi integri. 2) Halbe Corallpfennige, an einer Seite erhaben, an der andern eben. Porpitae rotundi, dimidiati, ab vna parte convexi, ab altera plani. Die ebene Seite sagt Wallerius, ist zuweilen ganz schlecht, zuweilen scheinet sie aus Cirkeln, einem außer dem andern zu bestehen, oder aus einer Spiralfigur, 3) länglichte Corallpfennige, Porpitae elliptici, die oft auf der Fläche Spirallinien zeigen.

In seinem größern Werke hat Wallerius z) noch eine vierte Gattung

u) Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. II. S. 26. n. 35.

x) Dictionnaire des fossiles Tom II. p. 137.

y) Mineralogie S. 445. 446.

z) Systema mineral. Tom. II. p. 437. 438.

Gattung mit einer länglichen Furche hinzugethan, davon ich aber schon oben erinnert habe, daß sie schwerlich zu den eigentlichen Porpiten gehöre. So zehlet sie dieser berühmte und verdiente **Schwede**. 1) Porpitae rotundi, vtrinque convexi, integri. Ab vtroque latere sunt convexi, striati. **Scheuchzer** Sp. Lith. no. 60. Mus. diluv. 952. Sub titulo Lentis lapideae vtrinque convexae. **Volkmann** Siles. subt. XX. 12. a. b. 2) Porpitae rotundi, ab vna parte convexi ab altera plani. Horum inferior superficies alignando perfecte plana et aequabilis plerumque vero lineis circularibus aliquando et gyris serpentiformibus incisis notata, seu linea spirali. **Bromell** L. Su. II. 33. a. b. c. d. e. f. g. h. v. **Linne** Cor B. Fig. V. a. b. **Scheuchzer** Oryctog. f. 158. 3) Porpitae elliptici Lapides frumentarii. Nonnullorum. 4) Porpitae in medio rima aperta diuisae. Cunnolithi Basi gaudent elliptica, eorundem vero convexa superficies in medio rima longitudinali, plus minus aperta, est diuisa. **Scheuchzer** H. Dil. ap. T. 13. fig. 1. **Dargenville** Oryctolog. T. 7. fig. 3.

Wenn, wie ich glaube, die elliptischen Porpiten entweder abgerieben, oder wohl gar Heliciten sind, und also keine eigene Gattung bestimmen können; und wenn die Porpiten mit einer länglichen Vertiefung keine eigentlichen Porpiten sind, so haben die Schriftsteller, die ich angeführt habe, nur zweyerley Porpiten gekannt, solche, die auf beyden Seiten convex, und solche, die nur auf einer Seite convex, auf der andern Seite aber platt sind. Man kennet aber mehr Gattungen, a) nemlich

1) Die platten Porpiten von **Mastricht**. Sie sind nicht stärker als feines Pergament, auf beyden Seiten platt, nicht viel größer als eine Linse. Einige haben einen vertieften Mittelpunkt, von dem bey gut erhaltenen Exemplaren die feinsten Streiffen auslaufen. Angeschliffne Beyspiele thun es dar, daß es keine Heliciten sind.

2) Die gekörnten Porpiten, auch von **Mastricht**. Man siehet nemlich auf denselben schon mit bloßem Auge kleine Körnchen, mit welchen die Ober- und Unterfläche gleichsam übersäet ist. Siehet man diese mit dem bloßen Auge an, so sehen diese Porpiten, wie ein feines Chagrin, nimmt man ein Vergrößerungsglas zur Hand, so stehen diese Körnchen in der schönsten Ordnung, und laufen eben also aus einem Mittelpunkte aus, wie sonst die Streiffen bey den Porpiten zu thun gewohnt sind. Ich halte dies für gekörnte Streiffen.

3) Die

a) Ich habe davon in meiner vollständigen Einleitung Th. III. S. 505. §. 280. n. II. und S. 506. n. V. Nachricht gegeben; von den kuglichten Porpiten aber, kan man auch den Naturforscher IX. Stück S. 248. und 288. nachlesen.

3) Die kuglichten, oder oolithenähnlichen Porpiten aus Oberwiederstädt, Herr Pastor Meinecke zu Oberwiederstädt hat sie entdeckt, und er, und der Herr Hofrath Walch haben sie beschrieben. Von außen haben sie ganz die Gestalt der Oolithen. Die kleinsten unter ihnen haben die Größe eines Nadelknopfs, die größten aber, die Größe eines Pfefferkorns. Von außen siehet man das Charakteristische der Porpiten nicht an ihnen, schleift man sie aber an, so haben die mehresten ein deutliches Centrum, und von diesem Mittelpunkte gehen Strahlen zur Peripherie. Diese Strahlen bilden einen Zwischenraum, der eine conische, oder mehr pyramidalische Gestalt hat, nach dem Mittelpunkte spitzig zuläuft, und gegen die Peripherie breiter wird. Gemeiniglich haben sie acht bis zehn solche Strahlen. Außer diesen Strahlen finden sich zugleich viele concentrische Cirkel, welche in feinen Linien um den Mittelpunkt herum gehen, und die Strahlen durchschneiden, deise eignen Porpiten sind im IX. Stück des Naturforschers tab. IV. fig. 10 bis 16. abgebildet. Auch der Herr von Born b) gedenket dieser Porpiten, die er von Hildesheim erhalten hat. Er hat von ihnen folgende Beschreibung gemacht: Helmintholithus Madreporae porpitae orbicularis rotundatae, magnitudine seminis lentis, saepius pisi, superficie, vbi globuli virium non induxerunt, laeui, in dimiatis vero partim radiata, partim circulis concentricis ornata.

Die Porpiten gehören gar nicht unter die seltenen Versteinerung, ob sie gleich in vielen Gegenden nicht gefunden werden. Da sie aber mehrentheils klein sind, so schätzt man freylich die größern vorzüglich, und unter den kleinern diejenigen, die noch deutlich und gut erhalten sind. Die Porpiten auf Feuerstein sind der Mutter nach betrachtet, die seltensten. Sie werden in folgenden Gegenden und an folgenden Oertern gefunden: Aachen, Canton Basel und Bern, Gnoyen in Meklenburgischen, Haarburg, Hemmethal, Hildesheim, Hittfeld, Lohberg bey Aachen, Lothringen, Mastricht, Meklenburg, Mittebhuf im Canton Bern, Oberwiederstädt, Oestreich, Oettingen, Ormalingen im Canton Basel, Schafhaußen, Schemnitz Schweitz, Troyon in Lothringen, Ungarn, und vielleicht an noch mehr Oertern, und inmehrern Gegenden.

Zeichnungen von Porpiten haben geliefert: Knorr Samml. von den Merkwürdigk. der Natur Th. II. Tab. F. III. fig. 6. 7. Suppl. tab. VI. *. fig. 4. bis 7.

b) Index fossilium P. II. p. 45. 46.

Büttner Coralliogr. subterran. tab. III. fig. 5. Baier Oryctogr. Nor. tab. I. fig. 15. 16. Baier Monumenta. rer. petrific. tab. II. fig. 3. 4. 9. Fougt de Corall. Balth. Fig. V. tab. a. b. Argenville Oryctol. tab. VII. fig. 13. Scheuchzer Herbar. diluv. tab. XIII. fig. 1. Volkmann Siles. subt. tab. XX. fig. 12. a. b? Merkwürdigkeiten der Landsch. Basel tab. V. fig. h. tab. XVI. fig. b. c. d. e. g. k? Naturforscher IX. Stück, tab. IV. fig. 10. bis 16. Schröter vollständige Einleitung Th. III. tab. VI. fig. 8. 9. tab. IX. fig. 7.

Porpites ist der lateinische und französische Name, der vorher beschriebenen Porpiten.

Porta sancta wurde in den vorigen Zeiten der hellrothe Marmor genennet.

Porus ist ein Wort, welches von ältern und neuern Schriftstellern auf gar verschiedene Art gebraucht wurde. Da dies Wort seiner eigentlichen Bedeutung nach einen Körper bedeutet, der gerade nicht die gröste Dichtigkeit und Festigkeit hat, so konnte freylich für das Steinreich betrachtet, dies Wort in mancherley Bedeutungen genommen werden, welches auch geschehen ist. Ich will nur die vorzüglichsten anmerken.

1) Boodt, c) wenn er von dem Lapide Sarcophago und asio redet, sagt, daß sich ein Stein, besser als der asius schicke, Todten hinein zu legen, und dieser heiße Chernites, auch *Porus*. Mitior est autem seruandis corporibus sagt er, nec absumendis Chernites ebori simillimus, in quo Darium conditum ferunt: Parioque similis candore, et duritie, minus tamen ponderosus, qui *Porus* vocatur. Vermuthlich war es ein weißer Alabaster.

2) Bey den ältern Schriftstellern wurde auch der Tophstein *Porus* genennet. Ich berufe mich auf den Lachemund d) welcher sagt: Tophus, *Porus*, Tophstein, Tugstein, est porosus et foraminibus plenus, vnde levitate pumici fere similis est, intra terram aliquando ita mollis, vt serra secari possit, et interdum cochleae naturales in eo reperiuntur.

3) Wallerius versichert in dem Systema mineral. Tom. II. p. 394. daß der gebildete Tophstein den Namen *Porus* führe.

4) Wallerius e) selbst, macht aus dem Worte Porus eine eigne Ordnung der Steine, und verstehet darunter die sogenannten Steinverhärtungen, Indurata. Er erklärt sich darüber selbst folgendergestalt. Es sind die mineralischen Körper und Steinwüchse, welche von unter-

c) Gemmar. et lapid. hist. Lib. II. Cap. 220. p. 404.

d) Oryctographia Hildesheimensis p. 10.

e) Mineralogie. S. 416. und Systema mineral. Tom. II. p. 374.

unterirrdischen und gewöhnlichen Stoffe, doch nicht auf gewöhnliche Art, sondern entweder im Feuer, oder Wasser gehärtet, und gleichsam zusammen gekittet sind, daher sie von den andern mineralischen Körpern, sowohl in Ansehung ihres Ursprungs, und mehrentheils ihrer Bildungsart, wie auch ungewohnter, und unterschiedener, und ungewöhnlicher Lagerstellen unterschieden werden. Wallerius bringt diese Steinarten demnach in zwey Classen, nachdem sie nemlich in- oder durch das Wasser, oder durch das Feuer erzeuget werden. Die ersten heißen bey ihm Pori aquei, die andern Pori ignei. Siehe *Porus aqueus* und *Porus igneus*.

5) Auch bey dem Herrn Obersbergrath Gerhard, f) macht das Wort Porus einen Geschlechtsnamen aus, den er durch Wasserstein übersetzt, und davon er folgenden Begriff giebt: ist ein alcalischer kalkartiger Stein, welcher aus Blättern zusammengesetzt ist: Petra alcalina calcaria lamellis conflata. Von den hieher gehörigen Gattungen, werde ich theils bey dem Worte *Porus* in der Folge, theils bey dem Worte *Sparbum* einige Nachricht geben.

6) Endlich bedienten sich auch unsre Vorfahren des Wortes *Porus*, dadurch gewisse Versteinerungen zu bezeichnen, die sie vermuthlich nicht kannten. So nennet z. B. Luid die Alcyonien Poros lapideos, u. Scheuchzer g) sagt: Porus lapis est corallinus. Luid n. 95. erklärt sich aber darüber nicht weiter. Klein setzt hinzu: v. Madrepora. Schlagen wir nun dieses Wort nach, so sagt Klein weiter nichts, als folgende enge und wenig bedeutende Worte: Reliqua, siue Pori siue madreporae, sunt Lithophyta vel Tuberosa, vel Licheniformia, vel Agarici, vel fungi. Etwas mehr Licht giebt uns Imperati, h) aus dessen Beschreibungen wir sehen, daß man alle Corallarten darunter verstanden habe, welche gewisse Oefnungen haben, es mögen nun Madreporen, Milleporen, Reteporen, Tubiporen, oder dergleichen seyn. Siehe die Name, die Imperati anführt: Porus magnus, P. ramosiis, P. frondosus, P. tubularis, P. anguinus, P. reticulatus, P. sabinae similis, P. cornibus ceruinis similis und Porus matronalis.

PORVS ANGVINVS. Siehe *Pori anguinei*. Dort habe ich gesagt, daß die Alten darunter, die Milleporiten verstanden hatten.

f) Beyträge zur Chymie und Geschichte des Mineralreichs Th. I. S. 209. ff.

g) Sciagraphia lithologica p. 65. verglichen mit p. 56.

h) Histor. natur. p. 810. 811. 8.a. 819. 820. 881. 882.

ten. Jetzo setze ich noch die Worte des Imperati hinzu: Alius est (milleporus) a nonnullis dictus anguinus, quoniam serpentis exuuias repraesentat. Est autem substantia radicibus algae similisue materiae cuiusdam circumcirca inuoluta, ac velut incrustata et composita e multis et tenuissimis exuuiis, quorum altera alteram vestit, qualitate coloris, subtilitate, figura ac lineamentis exuuiis serpentum similes: estque substantia porosa, et admodum fragilis propter summam tunicarum subtilitatem, colore albo, atque vbi tunicarum altera ab altera separatur, splendore argenteo. Alle Umstände und die Abbildung S. 823. lehren, daß Imperati hier eine Eschara, oder sonst eine Coralle meyne, die andre Meerkörper überspinnt. Er sagt daher Porus anguinus crescit in aquis salsis, vbi mare est quietum, circa algam, aliaque corpora. **Linné** XII. p. 1286. sp. 55. sagt, es sey seine cellepora spongites, die **Pallas** p. 45. sp. 11. Eschara spongites nennet, und die in den Officinen unter dem Namen Lapis spongiae bekannt ist.

Porus aqueus s. *Pori aquei.*

Porus aqueus arenaceus, *Tophus arenarius* heißt beym **Wallerius** Syst. mineral. P. II. p. 397. Der sandartige Tophstein. s. *Tophus arenarius.*

Porus aqueus calcareus heißen beym **Wallerius** l. c. S. 379. die kalkartigen Steinverhärtungen. Er giebt ihnen den allgemeinen Namen *Stalactitae.* s. *Stalactites.*

Porus aqueus crustaceus circa alia corpora concretus heißen beym **Wallerius** die incrustirten Körper, weil sie mit einer Tophartigen Rinde überzogen sind. s. incrustirte Körper.

Porus aqueus gysosus heißen beym **Wallerius** die Gypsartigen Steinverhärtungen. Auch diese hat **Wallerius** unter den allgemeinen Namen *Stalactites* begriffen, und bey diesen Namen soll unten davon mehr gesagt werden.

Porus amorphus Porus induratus lamellis figurae indistinctae heißt beym Herrn **Gerhard** i) derjenige Kalkspath, der aus fest mit einander verbundenen Blättern, die keine bestimmte Figur haben, zusammen gesetzt ist. **Gerhard** nennet ihn auch ungeformten Wasserstein, und es ist der undurchsichtige Kalkspath des Herrn **Cronstedt**. **Gerhard** nimmt folgende Abänderungen an. 1) Ungeformter Wasserstein, dessen Blätter dicht auf einander liegen. Spatum solubile subdiaphanum compactum, Linn. Spathum calcarium minus pellucidum particulis non distinguilibus, a Born. Glasspath? **Wallerius**. 2) Ungeformter Wasserstein, in dem die kleinen Blätter zwar dem bloßen Auge sichtbar, aber doch fest mit einander

i) Beyträge zur Chymie rc. Th. I. S. 210.

ander verbunden sind, daß sie sich nicht einzeln absondern lassen. Spathum solubile subdiaphanum, rhombis confusis. Linn. Körniger Spath. Wallerius. Spathum granulatum amorphum, opacum album particulis granulatis minimis. a Born. 3) Ungeformter Wasserstein, dessen Blätter sich beynahe wie Schiefer spalten lassen. Spathum solubile diaphanum fissile album. Linn. Dünnschieferiger Kalkspath. Cronstedt. Schieferspath. Wallerius.

Porus cervinus, ist ein Name, der von den ältern Schriftstellern in einem gedoppelten Verstande genommen, eigentlich aber von einen Millepor verstanden wird.

1) Bauhin nennet eine gewisse Eschare, nemlich diejenige, die Linne X. Eschara foliacea, XII. p. 1300. sp. 1. Flustra foliacea, Pallas aber, p. 52. sp. 16. Eschara foliacea nennen, und davon Ellis von den Corallarten tab. 29. fig. A. a. eine Abbildung giebt. Porus ceruinus. Siehe auch Müller Linnäisches Natursyst. Th. VI. tab. 30. fig. 1. Bauhin glaubte, daß diese Eschara, der Porus ceruinus des Imperati sey, worinnen er sich aber gewaltig geirret hat; wie ich gleich zeigen will.
2) Imperati k) nennet einen Körper Porus cornibus ceruinis similis, und bey der gegebenen Abbildung *Porus ceruinus*. Er giebt davon folgende Beschreibung; Aliud praeterea genus est, ramescendo cornua cerui imitans, superficie punctis distinctum, infraque spithamam exsurgens. Er siehet diese Coralle für eine Gattung seines Milleporus an. Es ist des Herrn Pallas *Millepora ceruicornis*, plana dichotoma, poris vtrinque ordinatis scabris. p. 252. sp. 155. davon Bonanni Mus. Kircher. tab. 286. fig. 13. und Marsigli Hist. phys. de la Mer tab. 32. fig. 152. 153. Abbildungen liefern. fig. 152. beym Marsigli nennet Linne XII. p. 1282. sp. 41. *Millepora aspera*, und p. 1284. sp. 46. doch zweifelhaft *Millepora lineata*, beruft sich aber bey beyden weder auf Imperati noch auf Pallas, und lehrt dadurch, daß er diese Figur nicht für den Porus ceruinus des Imperati halte. Pallas hingegen sagt: Marsiglianum corallium Milleporae nostrae structura ad amussim respondet. Walch l) gedenket dieses Porus ceruinus auch im Steinreiche. Er nennet ihn: Reteporiten, die einer Pflanze mit schmalen abgestumpften Blättern, oder einem schmalen Blatt ähnlich sind, und sagt, daß diese Reteporiten im Steinreiche

 ihre

k) Histor. natural. p. 811. 820.

l) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. II. S. 22. u. 23.

ihre Existenz mehr als einem Original zu danken haben, und nennet darunter auch den Porus cervinus des Imperati, die Versteinerungen des Porus cervinus sind überaus selten, doch habe ich ein Beyspiel auf Kreide aus meiner eignen Sammlung in meiner vollständigen Einleitung Th. III S. 480. n. 9. beschrieben, und tab. VIII. fig. 4. abzeichnen lassen.

Porus columnis quadrangularibus rectangulis truncatis. *Gerb.* Porus rectangulus Gerh. **Rechtwinklicher Wasserstein.** Ebendas. Spathum calcareum crystallisatum crystallis tetraedris columnaribus truncatis, a *Born*, heißt beym Herrn Gerhard m) derjenige Spath, oder wie er ihn nennet, derjenige Wasserstein, welcher in viereckigte rechtwinklichte, stumpfe Säulen gewachsen ist. Er hat die völlige Figur eines Parallelepipedi, dessen Seiten entweder alle, oder die gegenüberstehenden Seiten gleich sind. Man findet ihn weiß und durchsichtig zu Hidria, Schemnitz, Arzberg, und Schmottseifen im Fürstenthum Jauer, auch grünlich zu Beinik in Ungarn. Bey den von Schmottseifen sitzen die Crystallen auf undurchsichtigen rhomboidal Spath.

Porus cornibus cervinis similis. s. *Porus cervinus.*

Porus crystallis cubicis. *Gerb.* Porus cubicus id. **Würflichter Wasserstein.** Ebend. heißt beym Herrn Gerhard am angeführten Orte derjenige Spath, welcher in Würfel gewachsen ist. Er bestehet aus regulairen rechtwinklichen Würfeln, die gelblich aussehen, und undurchsichtig sind. Er ist nicht gemein, und der Herr Oberbergrath Gerhard hat ihn nur ein einzigesmal auf einer rothen Pyramidal Krystalldruse von dem Kühschacht zu Freyberg gesehen.

Porus cubicus. s. *Porus crystallis cubicis.*

Porus dodecaedrus planis rhomboideis. *Gerb.* Porus vitriolum id. **Vitriolartiger Wasserstein.** Ebend. heißt beym Herrn Gerhard n) der Wasserstein, oder Spath, welcher in Zwölfecken gewachsen ist, mit rhomboidalischen Flächen. Die Krystallen dieses Kalkspaths haben mit den Krystallen des blauen Kupfer-Vitriols die größte Gleichheit, so, daß sich fast gar kein Unterschied darinne befindet. Herr Gerhard fand auf einer Mutter von scharfen Quarz, diese Gattung in einer Kluft auf dem Spitzberge bey Silberberg weiß, und halbdurchsichtig.

Porus frondosus heißt beym Imperati o) eine Millepore, die aus kleinen, niedrigen Aestchen bestehet, die auf der einen Seite rauh sind, und aus unzehlichen kleinen Löchern bestehen.

---

m) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 216.

n) am angef. Orte S. 222. n. 15.

o) Hist. nat. p. 811. 821.

stehen. Porus frondosus sagt Imperati, conditione ad reticulatum accedit, frondium formis absinthiosimilis herbisque eadem ratione incisis, cum extantiis in parte exteriori costulis ac neruis foliorum similibus, vbi foliorum extrema incisa ita coniunguntur, vt et ipsa formam verriculi aliquantum prae se ferant. Bey dem Herrn Pallas p. 241. sp. 147. heißt diese Millepora, Millepora frondipora clathrata vmbilicata vndulato polymorpha, ramulis altero laterè verrucosis porosissimis; Beym Linne aber, ed. XII. p. 1284. sp. 48. Millepora reticulata, membranacea, ramis anastomosantibus depressis linearibus hinc poris prominentibus asperis. Eine Abbildung davon hat Marsigli hist. phys. tab. 34. fig. 165. 166. Für das Steinreich gedenket dieser Corallart Walch p) unter dem Namen: Buschigte Milleporiten, sind klein, niedrig, ästigt, entweder zart punctirt, oder mit etwas größern Löchern versehen. Es sind gemeiniglich zarte Reiserchen, mit feinen Nebenästchen, daher meist auf den Steinen, nur einzelne Stückchen, die höchstens zwey gablicht sind angetroffen werden, doch mischen sich im Steinreiche oft Stücke von der Millepora tubulifera des Hrn. Pallas mit unter. Dieses Petrefacts gedenket Wallerius unter dem Namen *Millepora sessilis fruticum specie* in der Mineralogie S. 438. In seinem System beruft sich Wallerius auf Volkmann Siles. sub. tab. 20. fig. 1. 4. aber keine dieser Figuren bildet den Porus frondosus ab, es sollte heißen tab. 21. fig. 10. und lit. a. b. In Gothland findet man, nach Herrn Walchs Nachricht große Steinstücke, die mit Trümmern von diesen ehemaligen buschigten Milleporiten gleichsam besäet sind. Dergleichen Aestchen im Gestein hat Fougt de corall. Balth. c. II. §. XI. fig. XIV. außer dem Gestein Büttner corall. subt. tab. 1. fig. 8. abgebildet. In solchen Fragmenten ist der Porus frondosus im Steinreiche gar keine Seltenheit, wenn daher Herr Wallerius sagt: rarius occurrit, so verstehet er darunter ohne Zweifel größere und vollständigere Exemplare.

Porus igneus. s. *Pori ignei*, wo ich die Sache selbst kürzlich erläutert habe. Die Namen aber derer sich Wallerius für die Gattungen bedienet, sollen sogleich kürzlich erläutert werden. Siehe Wallerius Systema mineralog. Tom. II. p. 375. f.

Porus igneus arenarius, Cineres vulcanorum *Wall.* Pumex pulvereus arenaceus. *Linn.* Scoriae pulverulentae. Cronst. Asche der Feuerspeyenden Berge Wall. vulcanische Asche ist nichts anders als eine sehr fein, oder gleichsam zu Sandkörnern, oder auch zu etwas größern Brocken zermalmte Lava, welche von der Pozzollanerde, die doch mehr aus klein gemachten Bimstein bestehet, wenig ab, und bildet, wenn sie durch die Länge der Zeit, durch ihre eigne Schwere,

 durch

p) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. II. S. 14.

durch Regen, Kälte und Hitze wieder zusammen bäckt, dem sogenannten vulcanischen Tuff. q) In Italien bildet sie ganze, oft ziemlich hohe Hügel; daraus bestehet der ganze Pausolip, darinnen sind alle berühmte Denkmähler, so wie die alten Städte, Herculanum, Pompeja und Stabia begraben. Sie macht zum Theil abwechselnd mit Lava den untern Körper der Vulkane aus. Sie macht das ganze Land um Neapel aus, und bedeckt fast alles Erdreich um Rom. Sie wird bey den Ausbrüchen der Vulkane in die Luft, oft in so dichten Wolken zerstreut, daß es mitten am Tage Nacht wird, und fällt dann wie Schnee, oft in entfernten Gegenden wieder nieder. Ihre Farbe ist bald weiß, grau, grünlichgrau, gelblich, röthlich, braun, schwarzbräunlich u. schwarz. In dieser Asche liegen oft mancherley fremde Körper, als einzelne Muschelschalen, Hirnschädel und andre Knochen von Thieren, Eicheln, Castanien und andre Früchte, einmal auch eine eiserne Scheere. Sie enthält Eisen, zuweilen in so beträchtlicher Menge, und so rein, daß der Regen, oder das Meer, wenn es an die Aschhügel anprallt, wahren Eisensand ausspühlt, den der Magnet anzieht. Außer diesen hält die vulkanische Asche, Kiesel- und Alaun- oft auch Kalkerde in sich, wo sie denn mit der Säuren aufbrauset. Die Asche bey Bolzena thut dies aber nicht. Diese Asche macht das Land nicht so unfruchtbar, als man vielleicht glauben sollte, denn in der vulkanischen Asche, welche die Seiten des Vesuvs umgiebt, gedeyen die Beeren, aus welchen die herrliche Lacryma Christi erhalten wird. Gmelin.

Porus igneus globularis vitreus, *Wall.* Scoria perlarum *Wall.* Pumex vitreus granulatus. *Linn.* Pumex scoriaceus. *Linn.* Scoriae constantes globulis vitreis conglomeratis. *Cronst.* Cineres vulcanorum conglutinati. *Gmelin.* fr. Scorie arrendie, Perlschlacke, Perlenschlacke, werden diejenigen vulkanischen Producte genennet, welche glasartig, und wie zusammengeflossene Körner, oder Perlen sind. Man findet sie auf der Adscensionsinsel, und bey Pozzuolo in Neapel. Sie bestehet aus lauter weißen und grünlichten Glaskörnern, die, so lange sie von der Hitze noch weich waren, sich an einander zu hängen schienen. r) Die Perlenschlacke kommt auch zu Frankfurt am Mayn, und in der dortigen Gegend unter den dasigen vulkanischen Produkten vor, wo sie sich mehrentheils auf andre Laven gesetzt hat, und manchmal den feinsten Perlen gleicht, die sich neben, und auf einander gesetzt haben, manchmal auch eine

q) Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. IV. S. 208. f.

r) Wallerius Syst. mineral. T. II. p. 377. n. 4. Gmelin Linnäisches Natursyst. Th. IV. S. 216.

eine weniger bestimmte Gestalt an sich genommen hat. Der Farbe und Durchsichtigkeit nach gleicht sie in den mehresten Fällen dem Gummi arabicum der Officinen.

Porus igneus lapideus facie terrestri aut scoriacea, solidus, wird von Herrn Wallerius die eigentliche Lava genennet. s. Vulkanische Producte.

Porus igneus lapideus, porosus, fibrosus, levis, aquis innatans heißt beym Wallerius der Bimstein. s. Bimstein.

Porus igneus lapideus, solidus vitreus heißt bey eben demselben der isländische Achat. s. *Achates islandica*, und isländischer Achat.

Porus igneus lapidis lithantracis heißt bey dem Herrn Bertrand s) der Bimstein. Er giebt dieser lateinischen Benennung die deutschen Namen: Bimstein; Steinverhärtungen in Feuer; und vermengt bey dem letzten den Geschlechts- mit den Gattungsnamen. siehe Bimstein.

Porus induratus lamellis figurae indistinctae *Gerb.* s. *Porus amorphus.*

Porus lamellis amorphis in testas concretis. *Gerb.* Porus testaceus id. Schaliger Wasserstein Ebend. heißt bey dem Herrn Gerhard t) der Wasserstein, der aus dem Blättern von unbestimmter Figur bestehet, die Schalenweise übereinander liegen. Unter diese Gattung rechnet Herr Gerhard alle diejenigen alcalisch kalkartigen Steine, welche von andern unter dem Namen Wasserstein, Rinderstein, Tropfstein, Toph = oder Duckssteine, Sieler, Roggensteine angeführt werden. Sie kommen alle darinne überein, daß sie ein blättriges Gewebe haben, die kleinen Blätter selbst, aber keine bestimmte Figur besitzen. Bey den meisten ist dies durch das blose Auge zu erkennen, bey wenigen hat man ein Vergrößerungsglas nöthig, und bey noch wenigern, wohin unter andern der Carlsbader Bandstein gehöret, bemerkt man die blättrichte Bauart erst, wenn sie im Feuer geglüet, und im Wasser abgelöscht worden. Sie unterscheiden sich von den übrigen Gattungen, die Herr Gerhard, Porus, oder Wasserstein nennet, sehr deutlich dadurch, daß die kleinen Blätter lauter Lagen und Schalen ausmachen, die bald lockerer, bald fester mit einander verbunden sind. Siehe Tophstein, Tropfstein, und Roggenstein.

Porus lamellis in conos congretis *Gerb.* Porus turritus. *Gerb.* Sparhum calcareum figuratum conicum opacum album *a Born.* Gethürmter Wasserstein, wird derjenige Kalkspath genennet, welcher in Ke-

s) Dictionnaire des fossiles. Tom. II. p. 125.
t) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 226. n. 21.

Kegeln gewachsen ist. Der Herr Oberbergrath Gerhard u) warnet, diese Steinart nicht mit einer andern zu verwechseln, die er . orus pyramidatus trigonus nennet, und von welcher ich unter diesem Namen einige Nachricht geben werde. Wenn nemlich die Winkel des letztern durch verschiedene Vorfälle stumpf geworden, so scheinet er ebenfalls kegelförmig zu seyn. An der Spitze zeigen sich indessen die Ecken immer deutlich, so, wie bey dem gegenwärtigen davon nicht das geringste zu entdecken ist, sondern die Kegel endigen sich in eine gänzlich runde Pfriemenartige Spitze. Eben so wenig muß man ihn mit dem kegelförmigen Tropfstein verwechseln, von dem er sich durch die Abwesenheit des schaligen Gewebes unterscheidet. An Farbe ist er weiß, auch gelblich, bald durch- bald undurchsichtig. Bey Silberberg findet man ihn auf ungeformten Kalkspath, er komt aber auch zu weilen in den Mannsfelder Schieferflötzen, auf den Oberbergen vor.

Porus lamellis in cylindros concretis *Gerb.* Porus cylindricus id. Cylindrischer Wasserstein. Ebend. wird vom Herrn Gerhard S. 225. der Spath, oder mit seinem Ausdrucke der Wasserstein genennet, der in Cylindern gewachsen ist. Die Cylinder sind zuweilen dicht, zuweilen hohl. Bald laufen sie parallel, bald Wurmförmig, bald gehen sie wie Strahlen aus einander. An Farbe sind sie weiß und durchsichtig, milchfarben, gelb und braun. Herr Gerhard sagt uns, daß der Herr von Born die Abänderungen dieses Spathes, die aber freylich zuweilen blos die Farbe betreffen, angegeben habe. Es sind folgende: x) 1) Spatum calcarium figuratum flauescens, cylindris longioribus vermicularibus. 2) cilindris crassioribus, parallelis, horizontaliter sibi incumbendibus. 2) cilindris fuscis tenuissimis elongatis inanibus. 4) cilindris fuscis crassioribus superficie rugosa. 5) flauescens, cilindris tenuissimis longioribus in conum defluentibus. Tab. III. fig. 1. 6) cilindris albis minimis in conum aggregatis, quod Conizae florem perfectissime refert. 7) cilindris albis pellucidis. 8) cilindris albis minimis, nonnisi oculo armato discernendis. 9) cilindris flauescentibus pellucidis. 10) cilindris fuscis. Diese Spathkrystallen sind n. 1. aus dem Theresienschacht, n. 5. aus dem Siglisberg, die übrigen alle aus dem Pacherstollen zu Schemnitz in Niederungarn.

Porus lamellis in formam petalorum floris cruciformis concretis, *Gerb.* Anthoides id. Blumiger Wasserstein. Ebend. Spatum calcarium figuratum lamellosum, lamellis albis crassis et distinctis in Peripheria, sed in Centro concretis Petalorum instar, *a Born* wird vom Herrn Gerhard

u) am angeführten Orte S. 226. n. 10.

x) Siehe von Born Index fossilium P. 1. p. 8. 9.

..rd l. c. S. 224. f. der Spath g..ennet, dessen Blätter in Form einer Creuzblume gewachsen sind. Da er mit einer Creuzblume des Tournefort die gröste Gleichheit hat, so hat der Herr Gerhard den Charakter darnach genommen. In den Lieskauer und Schrapplauer Kalksteinbrüchen kommt er auf dichten Kalkstein häufig vor.

Porus lamellis quadratis in cellulas concretis. *Gerb.* Cellichter Wasserstein, heißt beym Herrn Gerhard derjenige Kalkspath, welcher in viereckigten Scheiben gewachsen, welche Cellen formiren. Herr Gerhard fand ihn ganz durchsichtig in den Kalksteinbrüchen bey Uffele, in der Grafschaft Ravensberg ohnweit Plotho.

Porus lamellis rhomboidalibus obiectis duplicans. *Gerb.* Doppelstein, Doppelspath, wird vom Herrn Gerhard, der isländische Spath, welcher die Gegenstände verdoppelt, oder der sogenannte isländische Crystall genennet. s. *Crystallus islandica.*

Porus lamellis rhomboidalibus obiectis simplicibus *Gerb.* Porus rhombeus id. Rhomboidal Wasserstein. Ebend. nennet Herr Gerhard am angeführten Orte S. 214. f. den Spath, der in rhomboidalischen Blättern gewachsen ist, und die Gegenstände nicht verdoppelt. Herr Gerhard nimmt zwey Abänderungen an: 1) den Durchsichtigen. Spathum solubile pellucidum obiectis simplicibus. Linn. Durchsichtiger Spath. Er ist, sagt Herr Gerhard, mehr, oder weniger durchsichtig, ohne daß er die Gegenstände verdopple, und kan daher nicht als eine Abänderung des Doppelspaths angesehen werden. y) Er findet sich z. St. Marin aux mines im Würtenbergischen, und in dem Kunfunger Kalksteinbruche in Schlesien, kommt er in Nestern ziemlich häufig vor. 2) undurchsichtig. Spathum rhomboidale opacum *a Born.* Würfelspath. Wallerius. Diese Abänderung erscheint nicht allein in dergleichen Rhomboidalblättern, sondern er zerspringt auch in dergleichen Stücke, sowohl, wenn er zerschlagen, als auch, wenn er in das Feuer gebracht wird. Er macht ebenfalls häufig Gänge, in welcher Gestalt er milchweiß auf der Carolina zu Haßeroda vorkommt. An Farbe ist er gemeiniglich milchweiß, man findet ihn aber auch roth, braun, schwarz, gelb, bläulich. Die Farben rühren nicht allezeit von Eisentheilen her, wenigstens vergeht

y) Werner sagt aber in seiner Ausgabe des Cronstedt S. 28. „Cronstedt und andre Mineralogen irren sich sehr, wenn sie glauben, daß es zweyerley durchsichtigen Kalkspath gäbe, eine Art die verdoppelnde, und eine andre die nicht verdoppelnde: denn aller durchsichtiger Kalkspath verdoppelt, wenn man durch ein Stück desselben sieht, welches da, wo man hindurch sieht, nicht mehr seine natürliche Oberfläche, sondern oben und unten Bruchflächen hat."

geht dieselbe bey dem gelblichen im Feuer, und die milchweissen sind von Eisentheilen nicht allezeit frey, welches man an der braunrothen Farbe, die sie öfters im Feuer annehmen sehen kann.

PORUS LAMINIS HEXAEDRIS APICE TRIQUETRO DONATIS, *Gerh.* Porus orbicularis. Id. Scheibenförmiger Wasserstein, heißt beym Herrn Gerhard S. 223. n. 16. Der Spath, welcher in sechseckigen Scheiben gewachsen, die eine dreykantigte Spitze haben. Er bestehet aus lauter sechseckigen Scheiben, die auf der einen Seite vertieft, auf der andern aber erhaben sind, und auf derselben drey Fünfecke haben, die eine dreykantige Spitze machen. Bald liegen die kleinen Scheiben einzeln, bald stehen sie senkrecht auf einander, und stellen Säulen vor, und ein andermal liegen sie schief. Ihrer Größe nach findet man sie von einer Linie bis über einen Zoll, und an Farbe sind sie weiß, auch gelblich und grau, bald ganz = bald halbdurchsichtig. Er wird zu Freyberg, Clausthal, Marekirchen, Haußdorf in der Grafschaft Glaz gefunden, und die Mutter ist ein scharfer Quarz.

PORUS MAGNUS heißt beym Imperati Hist. nat. p. 810. und 819. diejenige Coralle, welche Linne und Pallas *Madrepora ramea* nennen, und von welcher, und ihrem Verhältniß gegen das Steinreich ich im IV. Bande dieses Lexicons S. 19. f. geredet habe. Jetzo theile ich nur die Nachricht des Imperati von derselben mit. Porus quem vocamus magnum, a radice in ramos diffunditur, stipes ad radicem crassitiem fere humani exaequat brachii. Caeterum generi corralliorum comparatus altitudinem non habet parem: siquidem brevibus interuallis, postquam truncos protrudit, crassitudine diminuitur, vnde in exiqua altitudine prorsus deficit; in germina quantitate parui pollicis desinit. In truncis itaque maioribus densus est vt Corallium, in vltimis germinibus valde porosus est et fragilis. Estque coloris candidi superficie rugosa. Bey der Abbildung S. 819. nennet Imperati seinen Porum magnum, Porus matronalis ramosus unterscheidet ihn von einer andern Coralle, die er *Porus matronalis* schlechthin nennet, von der ich bald einige Nachricht geben werde, und sagt nun: in cuius ramorum partibus magna spectatur differentia, illis qui primorum loco sunt truncorum densis existentibus, atque instar Corallii albicantibus, sequentibus, quae annuae velut accessiones sunt raris ac debilibus, colore obscuro et purpureo, nonnihil substantiae membranaceae continentibus; vnde coniicere licet, illos vitae sensitiuae participes esse, perinde ac in velo marino et spongiis.

PORUS MARMOR war, wie Herr Bertrand z) sagt, ein Marmor der Alten, den wir nicht mehr kennen. Nachdem das Bertrand gesagt hatte, fährt er nun

z) Dictionnaire des fossiles T. II. p. 137.

nun fort: On sçait qu'il etoit leger. Les statues qu' on en faisoit se nommoient πώρινα. Marbre porien: les Grecs donnerent aussi le nom de porus au tuf *tophus*: en Allemand topffstein, et tugstein. Den Name Marmor porus, oder wie ihn Bertrand schreibt, Porus marmor habe ich nirgens gelesen, ob sich gleich Plinius des Namens Porus lapis bedienet, den er mit dem Pario in Vergleichung setzt. Kurz alles was hier Bertrand von den Porus marmor sagt, das sagen auch die Schriftsteller von dem Marmor porinum. Siehe den IV. Band dieses Lexicons S. 132.

Porus matronalis ist beym Imperati a) diejenige steinartige Coralle, welche Pallas p. 315. sp. 184. Matrepora flexuosa, Linne aber ed. X. p. 796. sp. 31. Madrepora flexuosa, ed. XII. p. 1278. sp. 38. Madrepora caespitosa nennen. Ich habe von dieser Coralle im IV. Bande S. 13. f. das nöthigste gesagt, jetzo thue ich nur die Beschreibung des Imperati hinzu. Praeter enumeratas pororum species est et quae a nonnullis porus matronalis dicitur, estque Zoophytum forma nascens cannarum, ex eodem caule prouenientium, radicibus inter se cohaerentium, formam fauo similem referunt. Huiusmodi plantae cannosae ossi spongioso sunt similes quoad substantiam, et quaelibet in concauitatem a centro per partes diuisam terminatur, cum flosculo in medio eiusdem substantiae minuti digiti magnitudine, crassitie ab initio ad extremum aequales, extrinsecus transuersim rugosae, id quod in nullo alio pororum genore accidit. Cum recenter educuntur, sordibus purpureis nonnihil obteguntur b) quae deiu tractu temporis nigrescunt.

Porus matronalis ramosus. s. *Porus magnus.*

Porus orbicularis. s. *Porus laminis hexaedris apice triquaetro donatis.*

Porus prismate triquetro, pyramide triquetra terminato. *Gerb.* Porus prismaticus. id. Prismatischer Wasserstein. Ebend. heißt beym Herrn Gerhard c) der Spath, der in dreyeckigen Säulen gewachsen, und mit dergleichen Pyramide geendiget ist. Er findet sich gemeiniglich nur in Klößen, oder in Bündeln. Auf die erste Art kommt er in Kugeln auf dem Lieskauer Felde, und in Nestern in dichten Kalksteingeschieben, bey Schwedt zum Vorschein, und die Säulen sind strahlenweise gesetzt, so, daß man ihre Figur nicht genau erkennen kan. Wenn sie aber auf einem heißem Ofen lange gelegen, und sodann in das Wasser geworfen werden, so zerspringen sie

a) Historia naturalis p. 812. 818.

b) Es sind dies die ersten Ansätze von der rothen Coralle, der Isis nobilis, die man auch an andern Corallen, sogar an Conchylien findet. Es sind also keine Unreinigkeiten.

c) Beyträge zur Chymie und Geschichte des Mineralreichs Th. I. S. 220.

sie in die regulairesten dreyeckigten Säulen, die bald zwey, bald eine Spitze haben. Die Spathklöße des Cronstedt §. 11. gehören ohnstreitig hieher. Bundweise erhielt ihn Herr Gerhard auf Pyramidalquarz von Freyberg.

PORVS PRISMATICVS ist Herrn Gerhards Name von der vorhergehender Gattung seines Wassersteins, oder der Spathe.

PORVS PRISMATICVS HEXAEDRVS IN APICEM E TRIBVS PENTAGONIS COMPOSITVM DESINENS. *Gerb.* Neunseitiger Wasserstein. Ebend. heißt beym Herrn Gerhard d) derjenige Spath, welcher in sechseckige Säulen gewachsen, die sich in eine mit drey Fünfecken versehene Spitze endigen. Das Prisma an dieser Steinart ist regulair sechseckig, und endigt sich in eine Spitze, welche von drey Fünfecken gebildet wird. Herr Gerhard fand zu Haßeroda auf der sogenannten Domkule, welches eine alte Kobolt-Grube ist, eine dergleichen Druse, auf der allezeit ein kleiner Krystall auf einen großen gewachsen, dergleichen auch auf dem Andreasberg zuweilen vorkommt. Sonst aber hat er diesen Krystall noch nirgens anders als auf Bergkrystall angetroffen. Wenn die Krystallen sehr klein sind, so pflegt man dergleichen Drusen, mit dem Namen Graupendrusen zu belegen.

PORVS PRISMATCVS HEXANGVLARIS APICE TRIQVETRO. *Gerb.* Porus hexangularis. Id. Spathum calcareum Crystallisatum, prismate hexaëdro, planis tribus angustioribus, tribus latioribus apice triquetro. *a Born.* Index c. I. p. 7. Tab. II. fig. 1. Sechseckiger Wasserstein. Gerh. ist beym Herrn Gerhard e) derjenige Kalkspath, welcher in sechseckige Säulen gewachsen, die sich in eine dreyeckige Spitze endigen. Diese Krystallen sind milchweiß, oder wasserklar, und die Seiten sind einander alle, oder doch die gegenüberstehenden gleich. Von der letztern Art liegen sie auf den Müttern der folgenden Gattung zu Silberberg und Hasel; mit ganz gleicher Seiten aber, auf thonigen Schiefer, in den Mannsfelder Kupferschieferflötzen.

PORVS PRISMATCVS HEXAEDRVS TRVNCATVS. *Gerb.* Porus truncatus id. Nitrum lapidosum octaëdrum prismate hexaëdro vtrinque truncato. *Linn.* Spathum calcareum crystallisatum crystallis hexagonis truncatis *a Born.* Sechsseitige prismatische Spathkrystalle. Waller. Stumpfer Wasserstein. Gerh. heißen beym Gerhard f) der Spathkrystall, der in sechseckige stumpfe Säulen gewachsen ist. Die Krystallen dieser Steinart sind sechseckig, und beyde Spitzen endigen sich in ein stumpf abgeschnittenes sehr regulaires Sechs-

d) am angeführen Orte S. 219. n. 10.

e) am angef. Orte S. 219. n. 9.

f) Ebendaselbst S. 218. n. 8.

Sechseck. Gemeiniglich sind sie durchaus von einer Dicke, wenn sie aber nach oben zu etwas spitziger zulaufen, so heißen selbige auch kegelförmige Krystalle. An Farbe sind sie weiß, und zuweilen ganz durchsichtig, aber auch trübe und milchfarben. Bisweilen ist die äusere Schale von trüber Beschaffenheit, und der innwendige Kern ganz wasserklar; die Seiten aber, sind entweder alle, oder doch die einander überstehenden gleich. Alle diese Abänderungen brechen hauptsächlich zu Clausthal, Andreasberg, und zu Häßerode, und sitzen bald auf ungeformten Kalkspath, öfters aber auch auf Quarz- und Bergkrystall.

PORUS PRISMATICUS TETRAEDRUS, APICE DIEDRO. *Gerb.* Porus quadrangularis Id. Spathum calcarium cristallisatum album pellucidum columna tetraëdra lateribus alternis angustioribus apice diedro: *a Born.* Ind. P. I. p. 6. T. I. fig. 7. Vierseitiger Wasserstein, heißt beym Gerhard derjenige Kalkspath, welcher in vierectige Saulen mit einer zweyseitigen Spitze gewachsen ist. Herrn von Born Beschreibung charakterisirt diese Kalkspathkrystalle sehr gut. Herr Gerhard aber hat die Ungleichheit der Seiten nicht mit in seine Beschreibung gebracht, weil er diesem Umstand für sehr zufällig hält, und eben dieser Stein vielleicht mit lauter gleichen Seiten vorkommen kan. In den Schrapplauer Brüchen findet er sich ziemlich häufig, in einem fetten Letten, der zwischen den Kalksteinschichten vorkommt.

PORUS PULVERULENTUS LAMELLIS AMORPHIS *Gerb.* Cremor calcis id. Kalkblume. Wall. Kalkrahm Gerh. Wasserstein in losen Blättern von unbestimmter Figur. Gerhard. Er schwimmt auf warmen Bädern und andern Quellen, auch zuweilen auf Grabenwasser, der sehr uneigentlich unter den Fossilien steht, wenn es gleich wahr ist, daß aus dem Tropfe und Tophsteine entstehen können.

PORUS PYRAMIDALIS s. *Porus pyramidatus trigonus:*

PORUS PYRAMIDATUS TRIGONUS *Gerb.* Porus pyramidalis. id. Spathum calcareum crystallisatum album opacum crystallis trigonis a *Born.* Index. P. I tab. I. fig. 1. Pyramidal Wasserstein Gerh. ist beym Herrn Gerhard g) derjenige Kalkspath, welcher in dreyeckige Pyramiden gewachsen ist. Er kommt mit einer, und auch mit zwey Spitzen zum Vorschein, zuweilen sind die Pyramiden einzeln, zuweilen auch schuppenweise zusammen gewachsen. Bald sind die Krystallen weiß und undurchsichtig, bald aber auch durchsichtig, weiß, gelb und roth. Alle diese Abänderungen kommen auf den Oberbergen der Mannsfelder Kupferschiefer, und in den Rüdersdorfer Kalkbergen vor. Hieher gehören auch die sogenannten Schweinszähne.

g) am angeführten Orte S. 221. n. 12.

zähne. s. Schweinszähne, und Pyramidalkalkspath.

PORVS QVADRANGVLARIS. s. *Porus prismaticus tetraedrus apice dietro.*

PORVS RAMOSVS ist beym Imperati h) eine Coralle, die er mit seinem Porus magnus, oder mit der Madrepora ramea des Herrn Linne und Pallas vergleicht, von ihr aber den Unterschied festgesetzt, daß sie keine Sterne sondern nur Punkte habe. Porus ramosus sagt er, identidem figuram habet corallii albi; ramosus dicitur ob frequentes ramorum incurvaturas, furcarum instar, ramosque, in quos dilatatur: Radix eius crassitie est digiti humani, ramis proprie est rotundis in superficie punctuatis, caeterisque conditionibus Pori enumeratis, qui a medio filo diuisi crassitiem eius permeant: Spithamae vtplurimum amplitudine extenditur, duritieque e genere tophorum proxime ad corallium accedit. Es ist also eine Millepore, und dahin hat sie auch Wallerius i) für das Steinreich gelegt, der uns über dieselbe folgendes sagt: Millepora ramosa laeuis. Porus ramosus. Millepora ramis vagis punctis sparsis. v. Linné de Corall. Balth. §. IX. Est facie arborea, poris seu minoribus in superficie gaudens cauitatibus plus minus profundis, v. Linné de Corall. B. fig. XII. Bromell Lithograph. Suec. II. 17. 14. Helwing Lithogr. Angerb. 49. Tab. IV. fig. 2. 3. Volkmann Siles. sub. Tab. XXI. I. a. Buttner Rud. Dil. T. I. No. 5. Nach Linne k) ist diese Coralle in verschiedene Aeste und Zweige getheilt. Die Löcher, oder Pori sind sehr zahlreich, ungleich, länglich allenthalben, unordentlich zerstreut. Auf einem gebrochenen Aste zeigen sich, wie im Hirschhorn, oder getrockneten Knochen, viele Löcher nebeneinander in dem Kern. Die Farbe dieser Gattung ist oft weißlich, die Größe aber verschieden. Die meisten corallhaltigen Küsten und viele Kalkgebürge sind mit dieser Gattung angefüllt, daher es bey den Mineralogen unter dem Namen der Aftercoralle, oder Bergcoralle (Pseudo-Corallium,) Corall. fossile sehr bekannt ist.

PORVS RECTANGVLVS. s. *Porus columnis quadrangularibus rectangulis truncatis.*

PORVS RETICVLATVS ist beym Imperati l) eben die Coralle, die unter dem Namen der Neptunusmanschette bekannt ist, beym Linne aber Millepora cellulosa, beym Pallas hingegen Millepora retepora genennet wird. s. *Millepora cellulosa* im IV. Bande S. 185. f. Im Steinreiche gehöret sie unter die Eschariten. s. Eschariten. Imperati hat diese Eschara zwar kurz, aber recht gut beschrieben, wenn er sagt: Est porus reticulatus, folio continuo nonnihil eripso, ordine perforatus, ita vt sagenae figuram repraesentet, a natiuitate crepidinem versus progrediens, seque

h) Histor. natural. p. 810.
i) Systema mineralog. Tom. II. p. 426. n. 3. 4.
k) Auserlesene Abhandlungen III. B. Leipzig bey Böhme. S. 115.
l) Histor. natural. p. 811. 821.

seque in modum phialae dilatans crepidine incrispata.

Porus rhombeus s. *Porus lamellis rhomboidalibus obiectis simplicibus.*

Porus rhombeus pellucidus. s. *Porus lamellis rhomboidalibus obiectis simplicibus*, wo es die erste Abänderung ausmacht. Beym Linne ist es *Spatum speculare.*

Porus sabinae similis wird vom Imperati m) folgendergestalt beschrieben. Praeter hactenus enumeratas, aliae sunt pororum diuersitates. Inter has est species, figura herbae terrestri, sabinae simillima; habet enim ramos tenues, atque ab altero compressus; Estque in superficie punctata, minutis a punctis eleuationibus. Da weder Pallas noch Linne sich auf diesen Körper beziehen, so geben sie dadurch zu verstehen, daß sie es nicht genau wissen, was für einen Körper Imperati meyne, und was ist der Naturgeschichte mit Muthmasungen gedient.

Porus tessularis dodecaedrus planis pentagonis. *Gerh.* Porus dodecaëdrus Id. Spathum album dodecaedrum planis pentagonis aequalibus a *Born.* Zwölfeckiger Wasserstein, wird vom Herrn Gerhard n) derjenige Spath genennet, der in ein würfliches Zwölfeck, von fünfeckigen Flächen gewachsen ist. Man findet dergleichen ganz durchsichtig auf Hornschiefer bey Giren auf der Kupferzeche.

Porus testaceus. s. *Porus lamellis amorphis in testas concretis.*

Porus truncatus. s. *Porus prismaticus hexaëdrus truncatus.*

Porus tubularis wird vom Imperati am angeführten Orte also beschrieben. Est porus tubularis, formam minutorum tubulorum obtinens, ex quibus alii prognascuntur tubuli, interna superficie rugosus, externa punctatus, atque in ipsa crustarum substantia porosus. Intra ipsum saepe reperitur materia halcyonii, aliaue substantia.

Porus turritus. s. *Porus lamellis in conos concretus.*

Porus vitriolum. s. *Porus dodecaëdrus planis rhomboideis.*

Posaunenschnecken versteinte, werden die Bucciniten genennet, weil man auf verschiedenen derselben blasen kan, oder weil ein gewisses Instrument, auf dem die Alten zu blasen pflegten, eine Aehnlichkeit mit den Bucciniis hat. s. Bucciniten. Pozzolanerde. s. Pozzolanerde.

Posthörner, franz. Cornets de Postillons holländ. Posthoorns, Posthoorntjes, sind eigentlich diejenigen Schnecken, die um den Mittelpunkt gewunden, inwendig aber ganz hohl, und also ohne Zwischenkammern sind. Hieher gehören also Fluß- und Seebondchylien. Darum sagt Martini o) der Name Posthorn, Posthoorn, Schlängelchen,

m) Historiae natural. p. 811.
n) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 822. n. 14.

o) Neues systematisches Conchylien k. Th. I. S. 155. Anm. d.

Selangetjes kommt eigentlich einem tellerförmig, oder platt in einander gewundenen Schneckengeschlecht mit scharfer, oder gesäumter Mündung zu. Die Aehnlichkeit, welche dergleichen Schnecken mit den Posthörnern haben, hat ihnen diesen Namen zu wege gebracht. Unter den Flußschnecken gehören hieher alle diejenigen, die unter den Namen der Tellerschnecken, oder der Ammonshörner bekannt sind. p) Die Coccinelschnecke, Helix cornea Linn. Lister Hist. Conchyl. tab. 137. fig. 41. Gualtieri Index testar. tab. 4. fig. DD. Seba Thesaur. Tom. III. tab. 39. fig. 17. Schröter von der Flußconchyl. tab. 5. fig. 16. 20. 21. und das Widderhorn Helix cornu arietis. Linn. Knorr Vergnügen Th. I. tab. 2. fig. 4. 5. Seba Th. III. tab. 39. fig. 1. bis 8. 14. 15. Schröter Flußconchyl. tab. 9. fig. 13. sind darunter die zwey grösten und vorzüglichsten Gattungen, doch gehören auch die mehresten kleinen Ammonshörner der süßen Wasser hieher. Eben so führen unter den Seeconchylien den Namen der Posthörner die um den Mittelpunkt gewundenen theils ganz platten, theils nur sehr wenig erhöheten Schnecken dergleichen Seba Th. III. tab. 38. fig. 25. tab. 39. fig. 9. 10. 18. 24. tab. 40. fig. 11. oder Rumph tab. 27. fig. p. o. r. abgebildet haben. Wenn dergleichen Schnecken im Steinreiche vorkommen, so führen sie den sehr uneigentlichen und unbequemen Namen der Umbiliciten; ich habe sie aber in meiner Einleitung im vierten Bande unter den schicklichern Namen der unächten Ammonshörner beschrieben. In dem Museo Chaisiano p. 93. wird ihnen der Name den Posthörner gelassen, denn daselbst werden versteinte Posthörner (Posthoorns) von Verona, Turin und aus der Schweiz angeführet. Herr Legationsrath Meuschen nimmt indessen in dem Museo Leersiane p. 11. f. das Wort Cornet de Postillon das er durch Post-Ryders, Postreuter, übersersetzt weitläuftiger, denn bey ihm stehen auch die ächten und unächten Wendeltreppen, die Wickelkinder, und die Delphine, als Gattungen unter diesem Geschlechte. — Da die eigentlichen Posthörner gar nicht unter die gemeinen Versteinerungen gehören, da wir Wendeltreppen, Wickelkinder, Delphine und dergleichen im Steinreiche noch nicht, oder wenigstens nur zweifelhaft kennen; und da überhaupt der Name Posthörner im Steinreiche eben nicht gebräuchlich ist, so kan uns aus dem verschiedenen Gebrauche desselben kein sonderlicher Schade entstehen. — Auch die eigentlichen Ammoniten, werden bisweilen Posthörner genennet, doch ist dieser Name in den neuern Zeiten eben nicht mehr gebräuchlich. Da die mehresten Ammoniten ohne Schale erscheinen, und man also ihre Zwi-

schen-

p) Schröter von den Flußconchylien S. 229. f.

schenkammern sogleich sehen, so kann man sie auch dadurch leicht von den eigentlichen Posthörnern unterscheiden. Siehe auch Umbiliciten.

Posthoorns versteende } heißen im holländischen die versteinten Posthörner,
Posthoornties verst. }
Posthoornties verst. }

doch werden diese Worte nicht so wohl von den Ammoniten als vielmehr von den eigentlichen Posthörnern, die nemlich um den Mittelpunkt gewunden sind, und keine Zwischenkammern haben gebraucht. s. Posthörner.

Pouddìng, Pouddingsteine, Wurststeine, Kieselklumpen, Kieselmassen, Nagelflühe, oder Nagelfels in der Schweiz lat. Saxum silicenum *Linn.* Saxum silicibus cretaceis, jaspide connatum, *Linn.* Breccia silicea *Wall.* Saxum petrosum siliceum, diuersis silicibus concretum, *Wall.* Saxum silicibus amorphis, materia jaspidea conglutinatis. *Cronst.* Silex concretus *Vogel.* Porphyr maculis maioribus aut in aequalibus distinctum. *Bomar.* Porphyr-Puddenstoone seu Poudingstone *Bomar.* franz. Poudingue, Pierre a Poudding. Porphyre Poudingue ou Porphyre à gros grains et de différente nature; holländ. Poddingsteen, Podding-Stoone, werden diejenigen Steine genennet, wo in eine Kieselmasse, oder in eine Masse die aus Kieselerde bestehet, die also eigentlich kieselartig, jaspisartig, quarzartig und dergleichen seyn kan, eigentliche Kiesel von verschiedener Größe und Form eingemischt sind. Der Name Pouding, oder Poudingstein kommt eigentlich aus dem Englischen, wo das Wort Pudding eine Wurst heißt: Poudingstein bedeutet also einen Stein, der die Gestalt einer Wurst hat, und man kan sich auch unter ihnen eine Blutwurst gedenken, wenn auf einem dunklern Grunde weise Kiesel liegen, und dieses Bild wird deutlicher, wenn diese Steinarten angeschliffen werden. Man findet vielerley Steinarten, wo sich in eine gewisse Masse andre Steinarten eingemischt haben, und man nennet dieselben in unsern Tagen Breccien Brescia. Da können z. B. kleine Kalksteine in einer Kalkmasse, oder gar kleine Kiesel in einer Kalkmasse liegen. Daher entstehet die Breccia marmorea, arenaria, arenariosilicea, quarzosa, Iaspidea, schistosa, porphyrea, und saxosa, nachdem sie aus Kalk-Sandstein, Quarz, Jaspis, Schiefer, Porphyr und dergleichen bestehen. q) Soll aber dergleichen Masse den Namen eines eigentlichen Poudingsteines führen, so müssen wahre Kieselsteine in einer glasartigen Matrix liegen, und also kieselartig seyn. Zwar gebrauchen verschiedene Schriftsteller, unter denen ich nur Herrn Guettard r), und

S 3 Herrn

q) Siehe Wallerius Systema mineral. P. I. p. 442. f.
r) Memoires de l' Acad. Roy. des Sc. de Paris 1757.

Herrn Vogel s) nennen will, das Wort Pouddingstein von einer jeden Breccia, und also auch von denen, die gerade nicht kieselartig sind. So sagt Herr Vogel. Nach der Beschreibung, die Herr Guettard von den Französischen gegeben hat, sind die Steine mit Flecken von verschiedener Farbe besetzt: die Kiesel, die den Stein ausmachen, sind in einigen Stücken schwarz, in einigen röthlich: die Größe erstreckt sich von einem Zolle bis zu einem halben Schuh: die Figur ist entweder rund, oder länglich: die Farbe ist entweder helle, oder dunkelbraun; es giebt aber auch weise, gelbe, und dunkelrothe, welches die seltensten sind: Einige Stücken lassen sich gut, einige weniger poliren: Einige sind kalchicht, und brausen mit Scheidewasser: einige sind quarzig; das Cement, oder die bindende Materie ist bald eine Eisenerde, bald ein grober Sand, in einigen ist des Cements so wenig, daß man es fast nicht siehet. „Ich sage, verschiedene Schriftsteller gebrauchen das Wort von einer jeden Breccia, da es doch eigentlich die Breccia silicea, oder das Saxum filicinum des Herrn von Linne seyn sollte, von dem der Ritter t) sagt: Natum e minoribus Sicilibus cretaceis eadem materia (nemlich Silicea) saepe aliter colorata, coagulatum; frequentius flauescens. Man findet diese Puddingsteine in gar vielen Verschiedenheiten:

1) In Ansehung der Masse, in welcher die Kiesel liegen. Ich habe es schon gesagt, sie gehören unter die Glasartigen, oder Kieselerden. Ihre Farbe ist weiß, grau, gelblich, röthlich, schwarz und dergleichen. Diese Masse ist bald dichter und fester, und kan daher angeschliffen werden, wo sie denn gemeiniglich eine sehr schöne Politur annimt; oder sie ist lockerer, und läßt sich nich poliren.
2) In Ansehung der eingemischten Kiesel. Diese sind an Farbe und Größe unterschieden. Sie sind weiß, oder gelblich, oder röthlich, oder grau u. d. gl. Selten haben die Kiesel in einer und eben derselben Masse ganz einerley Farbe: wenn es aber ist, so ist die Farbe weiß, mehrentheils haben sie verschiedene Farben, wenigstens kan ich dies von den zahlreichen Beyspielen meiner Sammlung sagen. Auch ihre Größe ist verschieden. Ich hebe sie in meiner Sammlung von der Größe einer Schroot bis zur Größe von einer Mannsfaust auf, und habe sie noch größer gesehen. Die kleinen eingemischten Steine, sonder-

s) Praktisches Mineralsystem. S. 128. Auch Herr Prof. Gmelin nimmt das Wort so weitläuftig. Siehe dessen Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. I. S. 631. f.

t) Syst. Naturae ed. XII. p. 80. sp. 39.

sonderlich, wenn sie weiß sind, und zahlreich in der Mutter liegen, erzeugen die sogenannten Blattersteine, oder Variolithen. Siehe Pockensteine. Diese Kiesel liegen bald häufiger, bald sparsamer, bald einzeln in ihrer Mutter, mehrentheils aber häufig. Bald sind sie erhöhet, und der Stein wird dadurch uneben und rauh. Bald sind sie aber auch platt, und erscheinen mit ihrer Mutter wie abgeschliffen. Es scheinet, als wenn sie auch in dem letzten Falle abgeschärft, oder abgerieben waren.

3) In Ansehung ihrer Lagerstädte. Ich habe nirgens gelesen, daß sie anders als in Geschieben vorkommen. Aber da ist ihre Größe verschieden. Ich habe sie sehr klein gesehen, wo ein einzelnes Stück kaum einige Loth gewogen: sie kommen aber auch ungleich größer vor. Auf dem Gebiete von Paris macht er von Choisi de Roibis bis Rouen ein zusammen hangende Bank aus. Hier bey Weimar liegen bey dem sogenannten Sterne einige Pouddinggeschiebe, wo jedes zuverläßig viele Centner wiegt, und in diesen liegen unter kleinern und mittlern Kieseln auch solche, die mehr als zwey Mannsfäuste gros sind. Die beyde Materie aber ist gerade nicht die festeste.

Ueber die Verschiedenheiten der Pouddingsteine sagt Herr Bertrand u) folgendes: Les Poudingues different par leur *grosseur* depuis un pouce à un demie pie de diamêtre; par leur *figure* ronde, oblongue ou ovale, jamais anguleuse; par leur *coleur* ordinairement brune, quelquefois jaune, rouge ou blanche; par leur *beauté* qui depend des couleurs, du poli, et de l' arrangement des cailloux composans.

Die Schriftsteller, die ich über diese Steinart nachgeschlagen habe, rechnen sie unter die Felssteine, und selbst diejenigen, die sie unter die Kiesel setzen, haben eben diese Meynung. Selbst Herr von Bomare x) thut dies in der Hauptsache auch; doch setzt er sich in den gegründeten Verdacht, daß er die Pouddinge für Anverwanden des Porphyrs hält. Er trennt sie zwar von den Porphyren, die er gerade auf sie folgen läßt, allein, er nennet sie doch *Porphyre Poudingue*, und sagt von ihnen: „Man giebt den Namen *Poudingue*, Wurststein, einem Gemische von kleinen Kieseln, die rund, oder dreyeckig, sehr hart, von der Natur des Kiesels, oder Quarzes, und sehr fest an einander gekittet sind, so daß, wenn selbige eine frische und helle Politur bekommen, welche einige davon annehmen, sie dem Porphyr sehr gleich kommen.“ Wenn die Rede von einer äußer-

u) Dictionnaire des fossiles Tom. II. p. 138.

x) Mineralogie Th. I. S. 268. verglichen mit S. 263.

lichen Gleichheit wäre, so ließ sich dies zur Noth entschuldigen, ob sich gleich das Gegentheil sogleich ergiebt, wenn man mehrere Porphyre, sie mögen roh, oder polirt seyn, mit mehreren Pouddingsteinen vergleicht. Die innre Gleichheit aber ist sehr weit entfernt. Denn wenn ja der Porphyr in seiner Mischung Kiesel haben sollte, welches doch selten genung, und vielleicht gar nicht geschiehet, und der Poudding Quarz, oder Feldspath in sich hat, so haben beyde eine fremde Materie in sich eingeschlossen, die zu ihrem Wesen gar nicht gehöret; man kan sie daher auch nicht als ähnliche, oder verwandte Steinarten betrachten. Nicht zugedenken, daß die eigentliche Grundfarbe des Porphyrs roth ist, welches man am Pouddingstein wieder nicht findet.

Von Minern und Versteinerungen in Pouddingsteinen, sagt Herr Prof. Gmelin y) folgendes: Man trift, wiewohl selten, Erze, bey Bozberg Zinnober, und bey Annaberg in Sachsen Koboltertz darinne an. Versteinerungen sind darinn gleichfalls selten, doch schreibt Herr Andreä, daß sich in dem Wurststein von Jes im *Pais de Vaud* oft schöne so genannte Schlangenzungen finden. „Ob es eigentliche Wurststeine, oder kalkartige Breccien sind? Das müste hiebey untersucht werden, denn daß in Breccien auch bey Idria Zinnober gefunden wird, das beweiset Herr Professor Hacquet. z) Indessen besitze ich, was die Versteinerungen anlangt einen kleinen Knöchel in einem wahren Wurststeine aus Tiefengruben im Erfurthischen. In dem Herzoglichen Museo zu Jena liegen zwey Pouddingsteine, deren Mischung Corallen sind.

Da bey den eigentlichen Wurststeinen Kiesel in einer Kieselmasse liegen, so muß folgen, daß die innliegenden Kiesel älter sind als ihre Mutter, daß sie folglich nicht unter die Sedimentsteine gehören, sondern daß man sie zu den Congelationssteinen rechnen muß, die vermuthlich zusammen geschwämmt worden sind.

Man kan diese Wurststeine zu mancherley Zwecken gebrauchen. Der harte Wurststein, sagt Hr. Prof. Gmelin am angeführten Orte, nimmt meistens einen schönen Glanz an, und dann gebraucht man ihn häufig zu Tabaksdosen und andern ähnlichen Absichten. In London sind die Straßen hin und wieder damit gepflastert, und in der Schweiz bedienet man sich seiner zu Mühlsteinen, Wassertrögen, und häufig zu Gebäuden und ihren Theilen zu Ecksteinen, zu Pfeilern in Kirchen und zu Treppen, wiewohl diese leicht ausbrechen.

Von

y) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. 1. S. 632.

z) In seiner Oryctographia Carniolica Th. II. S. 123. 129. In Siebenbürgen macht der Pouddingstein die Gebürgsart aus.

Von den Oertern, wo die Pouddingsteine liegen, sagt uns Herr Gmelin am angeführten Orte folgendes, ob ich gleich nicht Bürge seyn kan, daß alles eigentliche Wurststeine, nemlich Kiesel in einer Kieselmasse sind. Man findet ihn sehr häufig in England, vornemlich in Herfordshire, Lincolnshire, Derbyshire, Yorkshire, Linestershire und Sommersetshire; in Minorca, in Frankreich, in der Normandie bey Chartres, Rennes und Election d' Etampes, auch auf dem Gebiete von Paris, wo er von Choisi de Roi bis Rouer eine zusammenhängende Bank ausmacht; am gemeinsten ist er wohl in der Schweitz, wo er ganze Hügel und kleine Berge z. B. den Bötzberg bey Basel macht, und die gewöhnlichste Steinart an dem Ufer des Rheins der Limmat und der Veraise ist; man findet ihn aber auch in Italien bey Firucicino, in Deutschland bey Idria in Crain, zwischen Faistritz und Carnoviz in Steuermark, am Bodensee zwischen Zweybrücken und Breitenbach, bey Potzberg im Fürstenthume Veldenz, bey Friedberg in der Wetterau, bey Ilefeld auf dem Haarze, in der Graffschaft Mannsfeld, bey Dresden, beym Carlsbade, bey Facebai in Siebenbürgen, wo er die Gebürgesart ist, in Norwegen, in Sina, und in Egypten. „Diejenigen Pouddingsteine, die ich in meiner Sammlung aufhebe, sind aus England, aus dem Schwarzaflusse bey Blankenburg im Schwarzburgischen, von Tiefengruben im Erfurthischen, von Weimar aus dem Bergischen, aus der Gegend um Cöln am Rhein, von Erlangen, u. d. gl. Sie werden überhaupt auch an alle den Orten bald häufiger, bald seltener gefunden, wo häufige Kieselgeschiebe liegen.

Pouddingstein s. Pouding.

Poudingue heißt im Französischen der Pouddingstein. s. Pouding.

Pouding-stoone ist eigentlich der englische Name der Puddingsteine, allein, Bomare hat in seiner Mineralogie Th. I. S. 268. diesen Namen auch in die lateinische Sprache aufgenommen, da er den Pouddingstein: Porphyr Pudden - stoone seu Pouding - stoone nennet.

Pouding, unächter, falscher, oder unächter Poudingstein, werden diejenigen Steine genennet, wo in einer andern als Kieselmasse, andere als Kieselsteine eingemischt sind. Ich habe schon vorher bey dem Worte Pouding angemerkt, daß die mehresten Schriftsteller unter diesem Worte die ächten sowohl als die unächten Wurststeine begriffen, so wie es auch mit dem neuerlich angenommenen Worte *Breccia* gehet. Im Grunde ist dies kein Verbrechen, indem es nur auf den Begriff ankommt, den man von diesem, oder jenem Worte macht. Eigentlich ist das Wort *Breccia* ein Wort, das nur zusammengebackenen Steinen verschiedenen Gattung, die zuvor von einander los waren, zukommt, a) oder auch sol-

chen zusammen gebackenen Steinen, wo die Mutter, und die eingemischten Steine von einerley Steinart sind, und gleichwohl nennen die Italiener die mehresten gefleckten Marmorarten, Breccien, und brauchen daher das Wort Breccia in einem sehr eigentlichen Verstande. Der wahre Verstand des Worts *Breccia* und die weitläuftige Bedeutung der Benennung Poudingstein, zeiget solche Steine an, wo in einer Steinmasse Steine liegen. Wallerius b) nennet sie Saxa aggregata, Saxa petrosa, franz. Roche concrete, Poudingues *Guettard.* zusammengekütteter Felswurststein, und giebt davon folgenden Begriff: Sunt saxa, quae ab aliorum lapidum aut saxorum fragmentis et frustulis, inter se mutuo, vel cum arena aut aliis lapidibus, mediante glutinosa materia, siue calcarea margacea, siue quarzosa aut silicea siue ferruginea aut alia quacunque, sunt conglutinata et concreta, quae ideoque semper supponunt antecedentem fracturam et subsequentem fragmentorum conglutinationem. Nun sind die eigentlichen, oder wahren Poudingsteine eine Gattung der Breccien, und man kan allen wohl einen gemeinschaftlichen Namen geben, da sie bey aller Verschiedenheit der Steinarten, einerley Ansehen, und einerley Ursprung haben. So hat es Wallerius am angeführten Orte gemacht, der von der Breccia, oder von den Poudingsteinen im allgemeinen Verstand folgende Gattungen, die, wenn wir die fünfte ausnehmen, eben unächte Poudinge genennt werden, angiebt:

1) *Breccia Marmorea.* Saxum petrosum, frustulis calcareis, cretacea aut calcarea terra conglutinatis. *Wall.* Marmore brecciato Ital. Saxum constans fragmentis lapidis calcarei calce conglutinatis. *Cronst.* Von Kalkstein zusammen gekittete Breccia. Bey dieser Breccia liegen kleine Kalksteine in einer Kalkerde, die Steinchen haben gemeiniglich die Form kleiner Kiesel, und verschiedene Farben. Sehr oft erhält diese Masse eine solche Härte, daß man sie schneiden und poliren kan, wodenn wegen der Verschiedenheit der Farben die Politur sehr gut ausfällt. Wallerius nennet uns Italien, Gothland und Frankreich, wo man diese Breccie findet. Die ich auch bey Thangelstedt im Herzogthum Weimar ehedem gefunden habe.

2) *Breccia arenaria.* Saxum petrosum arenarium, fragmentis lapidis arenarii conglutinatis compositum. *Wall.* Saxum fragmentis constans saxorum conglutinatorum. *Cronstedt.* franz. Breche sabloneuse. Roche concrete sabloneuse avec des fragmens de Grais. Von Sandstein zusam-

a) Siehe Ferber Briefe aus Wälschland. S. 252.
b) Systema mineralog. Tom I. p. 442. f.

zusammengeküttenen Sandfelsstein. Er wird zu Nondra Näßewela in Dalecarlien, und sonst noch gefunden.

3) *Breccia arenario filicea.* Saxum petrosum arenario siliceum, ab arena vel sabulo cum silicibus concretum. *Wall.* Saxum petrosum arenaceo siliceum. *Wall.* Saxum cotaceum quarzosum particulis lacteis. *Linn.* fr. Roche sabloneuse avec de cailloux. Grison. Bitun. Kiesseläugigter Sandstein. Siehe dieses Wort im III. Bande S. 197.

4) *Breccia quarzosa.* Saxum petrosum quarzosum, fragmentis quarzosis concretum. *Wall.* Saxum fragmentis quarzosis conglutinatis. *Cronst.* franz. Breche quarzeuse. Roche concrete quarzeuse de fragmens de Quarz, zusammengeküttteter Quarzstein, wo nemlich Quarztrümmern in einer quarzartigen Mutter liegen. Nach Wallerius wird dergleichen in Jemteland und Smolani gefunden.

5) *Breccia filicea.* Das ist der eigentliche Pouddingstein, den ich vorher ausführlich beschrieben habe. Siehe Poudding.

6) *Breccia jaspidea.* Saxum petrosum jaspideum, fragmentis jaspidis conglutinatis compositum. *Wall.* Diaspro brecciato. Ital. Saxum fragmentis jaspidis materia jaspidea conglutinatum. *Cronstedt.* franz. Jaspi-Pouding. Roche concrete de fragmens de Jaspe; zusammengeküttteter Jaspis, wo nemlich in einer jaspisartigen Mutter Jaspis Stückchen liegen. Man findet dergleichen in Italien, und zu Frejus in Frankreich, und rechnet ihn gemeiniglich zu den eigentlichen wahren Pouding, dahin er auch so gar seiner Bestandtheile nach gehöret.

7) *Breccia schistosa.* Saxum petrosum schistosum fragmentis schisti compositum. *Wall.* franz. Roche concrete de fragmens de schiste. Breche schisteuse; zusammengeküttete Schiefersteine. Es bestehet nemlich diese Breccie aus Schiefertrümmern, die mit einer braunen thonigten Erde verbunden, oder zusammengeküttet sind. Zu Hunneberg in Westgothland wird diese Steinart gefunden.

8) *Breccia porphyrea.* Saxum petrosum porphyreum, fragmentis porphyris conglutinatis compositum. *Wall.* fr. Roche concrete de fragmens de Porphyr. Porphyr-Pouding, zusammengeküttteter Porphyrstein. Es ist eine Breccia, wo der Grundstoff Jaspis, die Einmischungen aber Porphyr sind. Wallerius sagt, daß man diese Steinart zu Hykieberget in Dalecarlien finde. Oben beym Porphyr haben wir gehört, daß Verschiedene die Grunderde des Porphyrs für Jaspis halten,

auch

auch haben wir gehört, daß Herr Ferber Porphyr in Porphyr gefunden hat. Dies letztere gehöret also ohne Zweifel unter diese Brecciengattung, und in Ansehung des erstern hat man sich zu hüten, daß man nicht eigentlichen Porphyr für Breccia halte.

9) *Breccia saxosa.* Saxum petrosum lapidibus saxosis concretum. *Wall.* Saxum fragmentis variorum saxorum compositorum conglutinatis. *Cronst.* franz. Roche concrete de fragmens de Roche; zusammengekütteter Felsstein; wenn nemlich verschiedene Felssteinarten, die entweder von einer und eben derselben, oder von verschiedener Natur sind, zusammen gekütet worden sind. Zu Serna in Dalecarlien und zu Hörnen in Norland, werden nach Herrn Wallerius Zeugniß dergleichen Breccien gefunden.

Ueber diese unächten Poudingsteine, oder Breccien macht Herr Wallerius am angeführten Orte noch mancherley Anmerkungen. Er belehret uns, daß man sie unter die neuern Steinarten setzen müsse, weil sie aus Fragmenten älterer Steine entstanden sind. Sie sind aber nicht von fremden Körpern, wie die Lumachella entstanden, daher man sie in keiner Rücksicht *Saxa aduentitia* nennen kan. Ueber den Ursprung dieser unächten Poudingsteine hat Herr Wallerius noch diese Gedanken: Fractura et incepta conglutinatio est antediluuiana, horum vero conglutinatorum lapidum et saxorum praesentia in superficie telluris et montium est diluuiana. Allein, könnten denn nicht Erdbeben und neuere Ueberschwemmungen eben diese Würkung hervorgebracht haben? Die Erdbeben hatten ja Gewalt genug grössere Felsenstücke zu zersprengen und zu zermalmen, und Ueberschwemmungen konnten diese kleingemachten Steine mit einer andern Materie verbinden.

Povles et coq ist der Name sagt Herr Bertrand c) damit der gemeine Mann die glatten und gestreiften Terebratulen belegt. Martini d) hingegen sagt, die glatten Terebratuln hiesen bey den Franzosen le Coq et la Poule, die gestreiften, gefurchten und gefalleten hingegen würden Ostreopectiniten, Ostreo-pectinites inconnus genennet. Herr von Argenville hat in seiner Conchyliologie tab. 23. fig. o. eine natürliche Conchylie unter dem Namen Le Coq et la Poule, oder le Bec de Perroquet, der Papagayenschnabel abgebildet, die ganz braun aussiehet, keinen durchbohrten Schnabel, und überhaupt eine geringe Aehnlichkeit mit unsern Terebratuliten hat, ob sie gleich unter die eigentlichen Anomiten, davon die glatten und gestreif-

c) Dictionnaire des fossiles Tom. II. p. 139.

d) im Berlinischen Magazin Th. IV. S. 42. Der sich auf des Herrn Argenville Oryctolog. p. 348. beruft.

streiften Terebratuliten nur Geschlechtsgattungen sind, allerdings gehöret. Man siehet hieraus die Zweydeutigkeit des angeführten Wortes. Siehe **Terebratuliten, und Anomiten.**

Poulettes petrifiees heißen im Französischen die Anomiten überhaupt, und die Terebratuliten insonderheit. Siehe **Anomiten, und Terebratuliten.**

Pourpres petrifiees ou fossiles, werden im Französischen die Purpuriten genennet. Siehe Purpuriten.

Pozzolanerde, Poßolanerde lat. Terra puteolana, Terra pozzolana. Terra puozzolana, Terra di Puozzoli, Arena puteolana *Bert.* Caementum puluerulentum non cohaerens *Wall.* Caementum martiale, terra puzzolona *Baum.* Puluis puteolanus, pessima pars terrae *Plin.* fr. Terre de Puzzolane, Sable de pouzzol. *Bom.* Pozzolane *Bert.* ist eine röthlicht = oder gelblichtbraune sandigte Erde, welche um Neapolis auch sonst noch z. E. auf dem Habichtswalde bey Caßel gefunden, und für ein vulkanisches Produkt gehalten wird. e) Eben darum weil sie bey Puzzol häufig gefunden wird, und vielleicht daselbst zuerst entdeckt worden ist, führet sie den Namen der Pozzolanerde. Sie ist, wie Hr. Bertrand sagt, eine mit Sand vermischte Erde; und Hr. Prof. Gmelin lehrt uns von derselben folgendes. Sie zeichnet sich von der im engern Verstande sogenannten vulkanischen Asche (s. *Porus igneus arenarius*) durch einen weit stärkern Eisengehalt aus: Von diesem hat sie auch immer eine rothe, röthlichbraune, gelbbraune, oder schwarzbraune Farbe. Sie ist leichtflüßig, u. schmelzt zu einer schwarzen Schlacke. Ihre kleinern Theilchen hängen gar nicht unter sich zusammen, aber wenn man sie mit Wasser vermischt, und vornemlich, wenn man noch etwas Kalk zusetzet, welches aber nicht immer nöthig ist, so erhält sie den Zusammenhang und die Härte eines Steins, der sich nachher nicht mehr vom Wasser durchdringen und erweichen läßt. Das ist eben diejenige Eigenschaft, welche sie so nützlich macht, und ihren vorzüglichen Gebrauch bestimmt. Sie enthält Eisen, zuweilen schon in vollkommen metallischer Gestalt, meistens aber Kalk, Alaunerde, Kieselerde, und nicht selten auch Kalkerde, daher braußt sie auch zuweilen mit Säuren auf.

Cronstedt hält diese Erde für einen Eisenkalk, der mit einer unbekannten Erde vermischt ist, behauptet aber, daß diese Erde, die sich eben mit dem Eisenkalche vermischt hat, die von den feuerspeyenden Bergen in kleinern und größern Körnern ausgeworfe-

e) Ich schöpfe bey diesem Artikel aus folgenden Schriften: **Gmelin** Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. III. S. 296. **Wallerius** Syst. minera'. Tom. I. p. 98. Neuer Schauplatz der Natur **Th. VI. S.** 704. **Bertrand** Diction. des fossiles Tom. II. p. 139. **Cronstedt** Mineralogie Brünnichs Ausg. S. 221. §. 207. S, 294. §. 297.

worfene Asche sey. Das ist die gewöhnlichste Meynung der neuern Naturforscher von dieser Erde, daß sie nemlich unter die vulkanische Produkte gehöre, und man gründet diese Meynung darauf, daß man sie gewöhnlich in der Gegend ehemaliger, oder noch brennender feuerspeyender Berge antrift.

Wallerius theilet sie der Farbe nach folgendergestalt ein. a) Terra puteolana alba. b) flaua, c) rubra. d) caerulea, e) nigra. Er sagt noch, daß Vogel diese Erde unter die Schwefelerden zehle, und daß sie Plinius wegen ihrer Unfruchtbarkeit pessimam partem terrae nenne.

Ueber die Gegenden, wo man sie findet, sagt Gmelin: in der Nachbarschaft von Bergen, die ehemals Feuer gespien haben, oder noch speyen, am Fuße des Vesuvs, und in der ganzen Gegend um Neapel, vornemlich auf dem Wege nach Puozzoli, bey Velatri, wo sie ganze kleine Hügel ausmacht, in dem Berge Albano, auch häufig in der Gegend von Rom, vornemlich vor dem St. Paulsthor; da wird sie ausgegraben, auf Boote geladen, auf der Tiber nach Civita Vechia, und von da durch ganz Europa verführt, wo sie meistens mit Kalk gemischt, wegen ihrer bindenden Kraft zum Mauren unter Wasser gebraucht wird. Verschiedene Schriftsteller nehmen auch zu Stein verhärtete Puzzolanerde an. Das thut zum Beweis Raspe in seiner Beschreibung des Habichtwaldes bey Caßel. Die dasige verhärtete Erde ist mehrentheils braun, nicht allzufest, und kan mit leichter Mühe zu Erde gerieben werden; doch finden sich in solchen Massen härtere Theile von eben dieser Farbe, die eine wahre Steinhärte erhalten haben, und sich nicht zerreiben lassen.

Pramnion halten die Schriftsteller mit dem *Morion* gemeiniglich für einerley. Siehe *Morion*, sie scheinen auch einerley Steinart zu verstehen, ob sie sich gleich nicht auf eine und eben dieselbe Art auszudrücken pflegen. In des Herrn Delisle Crystallographie S. 200. der deutschen Ausgabe, wird darunter der braune, oder Rauchkrystall, oder wie er sonst auch genennt wird, der Rauchtopas verstanden. Herr Gmelin verstehet darunter in seinem Linnäischen Natursystem des Mineralr. Th. II. S. 51. dem schwärzlichten, oder braunen Krystall der sich mit einer einfachen Pyramide, in einzeln Zinken findet, und sagt ausdrücklich, es sey der Rauchtopas. Herr Leibarzt Brückmann aber, unterscheidet den *Pramnion* den er schwarzen etwas durchsichtigen Krystall, iris coloris anthracini *Lud.* Nitrum quarzosum pellucidum nigrum *Linn.* nennet, ausdrücklich von dem Rauchtopas, und sagt, daß er sich, wiewohl selten in sehr großen Krystallen und Stücken finde: eine kleine Art desselben werde in der Lava des Vesuves gefunden. Siehe dessen Abhandlung von den Edelsteinen, neue Ausg. S. 158. Soviel ist richtig, daß Plinius Morion und Pramnion für eine und eben dieselbe Gattung von Stei-

nen erkläret, nur mit dem Unterschiede, daß der Morion dann Pramnion heiße, wenn er vorzüglich schwarz und durchsichtig ist: Morio in Indica, quae nigerrimo colore translucet vocatur Pramnion. Boodt setzt in seiner Histotia gemmarum et lapidum Lib. II. Cap. 91. p. 242. den Pramnion unter die genera onychis, sagt aber nichts weiter von ihm als was ich vorher aus dem Plinius angeführt habe.

Prase heißt im Französischen der gleichfolgende Praser.

Prasem ist ein deutscher Name des Prasers.

Praser, Prasem, lat. Prasius, Prassius, Prasitis, Prasma, oder Plasma. Ital. Gemma prasina, Chrysopleron a *Boodt.* f) Chrysolithus colore viridi porrino. *Wall.* Achates pellucidus nebulosus viridescens. *Wall.* Basaltes spathosus colore viridi eminentiori. *Cronst.* franz. Prase, Racine d' Emeraude, Prime d' Emeraude ist ein Edelstein von etwas dunkler lauchgrüner Farbe, der gegen das Licht gehalten etwas in das Feuergelbe spielt. Man leitet dies Wort gemeiniglich von dem griechischen Wort πρασον her, welches den Knobloch anzeigt, weil die Farbe dieses Steins der Farbe des Lauchs gleichet. Aldrovand g) thut dieses noch hinzu, man könnte dieses Wort Praser auch von dem griechischen Worte πρασίζω herleiten, welches grünen bedeutet, etenim lapis hic sagt er, in natalibus talem sibi acquirit viriditatem, quae perrorum caudis, eorundem succu non est absimilis. Er sagt, daß andre lieber zu einer Pflanze ihre Zuflucht nehmen möchten, welche bey den Griechen πράσιος heiße, und welche dem Marrubio der Lateiner beykomme, welche eben die Farbe des Prasers habe. Man giebt auch diesem Steine den Namen Smaragdmutter, weil sich zuweilen, aber nicht allezeit darinne Smaragde finden.

Die äußern Kennzeichen, welche Herr Werner h) von dem Prasem angiebt, sind folgende: Er ist von einer etwas dunklen lauchgrüner Farbe. — Man findet ihn derb, und auch in etwas unordentlichen, einfachen, sechsseitigen Pyramiden, die insgemein eingewachsen sind. — Er ist inwendig glänzend, und von gemeinem Glanz. — Der Bruch ist grobsplittrig. — Die Bruchstücke unbestimmteckig und scharfkantig, — er ist durchscheinend, und in allen übrigen äussern Kennzeichen mit den andern Arten des Quarzes übereinstimmend.

Die Nachrichten, welche die Schriftsteller von dem Praser geben sind ziemlich widersprechend, doch will ich sie so, wie sie mir vor die Hand kommen, mittheilen, Theo-

f) Wenn er eine goldgelbe Farbe hat, eigentlich aber gehöret dieser Name dem Chrysopras.

g) Mus. metallic. p. 898.

h) In seiner Ausgabe des Cronstedt Th. I. S. 116.

Theophrast i) sagt von dem Praser weiter nichts, als daß er erzfarbig sey, wie Herr Baumgärtner die Worte ἀωδυσ τῇ χρόα übersetzt hat. Hill wagt es bey dieser Stelle nicht, seinen Schriftsteller zu erläutern, wie er doch sonst gern thut, wenn er auch kühne Auslegungen wagen sollte, sondern er redet nur von dem Steine selbst, und spricht: „es ist dies ein Stein von der letzten Ordnung, hat eine sehr unreine grüne Farbe, und ist gemeiniglich mit etwas gelb vermischt. — Oefters beobachten wir, daß er an der Farbe derjenigen edlen und andrer Steine, auf welcher er hervorgebracht wird, Theil nimmt, ohne aber weiter in seinen andern Eigenschaften die geringste Veränderung zu leiden.

Plinius k) sagt sehr wenig von diesem Steine, nemlich nur dieses, daß er unter die grünen Steine gehöre, und unter diesen unter die geringsten gesetzt werden müsse.

Agricola l) giebt von dem Praser folgende Nachricht: der Prasius, welchen Theophrast Prasitis nennet, hat eine grüne Farbe, die aber nicht so dunkel ist, wie bey dem Beryll, der die reine, grüne Farbe des Meeres nachahmet. Denn er gleicht einem Knoblauchssafte, daher er auch seinen Namen hat. Er ist von Knoblauchsfarbe. Es erhellet, daß dieses eben derjenige Stein gewesen, als der Prasius, der zwar einige Durchsichtigkeit, aber wenig Glanz hat, daher man ihn auch unter die gemeinen Steine zehlet, — der Prasius mag nun seine wahre Farbe, an welcher er dem Knoblauchssafte gleichet, allein, oder auch blutfarbige Flecken und zuweilen weiße Adern haben; so ist er doch nach seinem ihm eigenthümlichen Merkmal von allen andern Steinen unterschieden.

Ich führe unter den ältern Schriftstellern noch den Boodt m) an. Er sagt, man nenne ihn gar nicht unrecht die Smaragdmutter, weil man zuweilen, aber nicht allezeit Smaragd in ihm finde, denn die grünern Theile, die nicht in das Gelbe spielen könnten, mit Recht Smaragde genennet werden. Er habe die Farbe des Lauchs, und diese sey aus grün und gelb zusammen gesetzt, er habe dunkle Wolken, und sey daher nie ganz durchsichtig. Zuweilen sehe man auch etwas Roth, Weiß, oder Schwarz an ihm, weil er gern auf Jaspis Krystall, oder anders Edelsteinen sitze, Boodt nimmt drey Gattungen des Prases an, die er alle drey will besessen haben. Differentiae tres sagt er, ratione coloris hic statui possunt.

i) Von den Steinen S. 204. nach Herrn Baumgärtners Ausgabe.

k) Histor. natural. Lib: 37. Cap. 8. nach Müllers Ausgabe Cap. 34. S. 279.

l) de natura Fossilium Lib. VI. Cap. 15. 16.

m) Gemmar. et lapid. histor. Lib. II. Cap. 56. p. 203.

possunt. Prima continentur, qui exacte viridis porri colorem aemulantur. Secunda qui multum flauedinis habent, ac silicis arescentis fere colorem referunt. Hi si aurei sint splendoris Chrysopteri veterum sunt. Tertia quae exigua viriditate, maiorique flavedine lactescunt. Man achte diesen Stein, sagt er, gering, weil er häufig und oft in grossen Stücken gefunden werde, daß man daraus Statuen verfertigen könne. Seine angegebene dritte Abänderung sey, darum, bey denen, die ihn kennen in großen Werthe, weil er für die Nierenschmerzen gut sey, sonst habe er die Kräfte des Smaragds, nur in einem geringern Grade.

Die ältern Schriftsteller sind hierinne so ziemlich unter sich einig, destomehr unterscheiden sich aber die neuern Schriftsteller, nicht so wohl in Rücksicht auf seine Farbe, als in Rücksicht auf andre Umstände. Hier halten einige den Praser und Chrysopras für einen Stein, wie z. B. **Lehman**, andre setzen ihn unter den Chrysolith, wie z. B. **Gmelin**. **Wallerius**, der ihn erst unter die Topasen setzte, legt ihn hernach unter die Achate, und noch andre z. B. **Werner** halten ihn für einen Quarz. Die Beweise von alle diesen werde ich nun anführen, da ich Auszüge aus den neuern Schriftstellern mittheile.

Ich fange bey dem Herrn Gmelin n) an, der den Praser unter die Chrysolithen zehlet. Er hat die Farbe des Lauchs, sagt er, in welche etwas Gold eingemengt zu seyn scheinet, sie ist aber heller und matter, als bey dem Chrysolith, und selten rein, sonders öfters mit weißen undurchsichtigen Flecken besäet; sie kommt offenbar von einem Kupfergehalte her. Glanz und Durchsichtigkeit sind auch nicht so groß, als bey dem Chrysolith, und eigentlich ist der Stein nur durchscheinend. Er ist grobsplittricht, ist aber doch so hart, als Achat, und giebt am Stahle reichlich Feuer. Zuweilen zeigt er sich in Gestalt von Pyramiden. Im Feuer wird er trübe, und bekommt Risse, und mit Borax schmelzt er zu einer mehr oder minder trüben glasartigen Schlacke. Er wird sehr wenig geachtet, einmal, weil er häufig und ziemlich gut nachgemacht wird, obgleich der gekünstelte Stein immer weicher und schwerer ist, als der ächte; und dann, weil er, nachdem man ihn eine Zeitlang getragen, trüb und fleckig wird, welches vermuthlich von einem bey gemischten Vitriol, oder ähnlichen metallischen Salze, welches an der freyen Luft verwittert, und seine Durchsichtigkeit verlieret, herrühret.

Herr Wallerius hat den Praser unter die Topasen gezehlet, ob

n) Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 114. T. I. S. 460.

ob er gleich bey ihm unter dem Chrysolith angetroffen wird. o) Er sagt darüber folgendes. Fast alle haben die Praser unter die Smaragde gerechnet; da aber diese Praser: 1) nach der gegebenen Beschreibung etwas gelbliches, oder gelbes in sich haben; 2) in großen Stücken, wie Topase gefunden werden; 3) auch nicht von sonderlichen Werthe sind, so hat man sie hier unter den Topasen, mit welchen sie am nähesten übereinkommen, mit aufführen wollen. Ob diese Gründe auch etwas entscheiden? Daran zweifle ich sehr. Herr **Wallerius** muß auch selbst daran gezweifelt haben, denn in seinem größern Werke p) hat er den Praser, unter dem Achat, der aber bey ihm Geschlechtsname ist. Er sagt: Est hic lapis a plurimis inter gemmas relatus et quidem ad chrysolithos, ab aliis inter lapides numeratur, sed ab vtrisque differt non solum loco natali sed et figura irregulari non crystallisata, qua inter silices, iis similis vagus reperitur, etiam proprietatibus indicatis (igne scilicet subitaneo dissilit in fragmenta irregularia, colorem perdit et fit opacus griseus; aegre cum borace funditur; aequali gaudet cum achate duritie, perfectam suscipiens polituram, aequali et grauitate specifica, in proportione ad aquam vt 2,600 : : 1,000.) quibus addi potest, quod cum sale alcalino fixo dat vitrum caeruleum, cum fluore minerali non funditur. His simul elucet, lapidem hunc Prasium, seu Prime d'emeraude non iuste a nonnullis inter fluores minerales virides connumerari. **Indessen nimmt Herr Wallerius das Wort Praser weitläuftiger, als andre Schriftsteller, denn er rechnet folgende Gattungen zu demselben.** a) Prasius viridis flauescens. Chrysopras. Smaragdo-Prasius, Smaragdites. b) Prasius viridis maculosus. Prasius. c) Prasius caerulescens. d) Prasius venosus. Prasius Leucochloros Aldrouandi.

Herr **Lehmann** q) hält den Praser und den Chrysopras völlig für einerley. Das erhellet aus folgenden Worten: der **Chrysopras**, den man auch **Prasius** und **Chrysopteron** nennet, ist ein edler, durchsichtiger, grüner Stein, von irregulairer Gestalt, der an Härte dem Schmaragd gleichkommt.

Herr Inspector **Werner** r) zehlet den Praser unter die Quarze, und sagt, daß er fast allezeit mit grünem Strahlschörl breche, ja sehr oft bemerkt man so gar Fasern und Strahlen dieses Schörls in dem Innern dieses Steins. Herr **Werner** hält also dafür, daß es ein mit dergleichen Schörlmasse gemischter, und davon gefärbter Quarz sey. Am

o) Mineralogie S. 158.

p) Systema mineral. Tom. I. p. 292.

q) in seiner Naturgeschichte des Chrysopras, in den Mineralog. Belustig. Th. I. S. 367. 370.

r) in seiner Ausgabe des Cronstedt Th. I. S. 116.

Am ausführlichsten handelt von dem Praser Herr Leibarzt Brückmann s). Zuförderst widerruft er seine ehmalige Meynung, daß der Praser unter die eigentlichen und durchsichtigen Edelsteine gehöre, und setzt ihn nun unter die Halbedelsteine, weil er sich niemals als Krystall erzeuget, und auch größtentheils halbdurchsichtig gefunden wird. Auch das leugnet er, daß je in einem Praser ein Smaragd sey gefunden worden, und daß ihm also der Name einer Smaragdmutter gar nicht gehöre. Er hat eine helle, oder vielmehr weißgrüne Farbe, die sich am besten mit der Farbe des schlechten mit weiß vermischten Grünspans, oder Kupfergrüns vergleichen läßt. Selten ist er, zumal in großen Stücken rein. Er findet sich eigentlich Nesterweise, und seine Farbe mag wohl von Kupfer und was wenig Eisen herrühren. Das grüne versteinte Holz von Coburg hält Herr Brückmann für eine Art des Prasers. Daß der Praser in der freyen Luft seine Farbe in Etwas verändert, leitet Herr Brückmann mit Herr Gmelin von Vitriol her, und gründet dies darauf: weil dieser Stein seine Farbe wieder erhält, wenn man ihn eine Zeitlang an einem feuchten, kalten Ort z. B. in einen Keller legt, wie es denn bekannt genug ist, daß ein Theil Vitriolhaltiger Bergarten, und der Vitriol selbst, wenn sie auf ihrer Oberfläche zerfallen, ausgeschlagen, oder verwittert sind, und daher ihre Farbe verlohren haben, durch einen kalten, feuchten Ort, oder das Wasser selbst nicht nur ihre Festigkeit, sondern auch ihre Farbe wieder erhalten. Da Herr Brückmann einen Auszug aus Herrn Lehmanns Abhandlung von Chrysopras aus Schlesien mittheilet, und durchgehends auf den Praser anwendet, so folget hieraus, daß er den Praser und den Chrysopras für einerley Steinarten halten müsse. Und ich glaube, man müsse also verfahren, und wenn dieses richtig ist, so glaube ich mit Herrn Brückmann, daß man den Praser nicht wohl unter die Quarze, oder unter die Edelsteine vom ersten Range, d. i. unter die durchsichtigen Edelsteine setzen könne, sondern, daß er unter die sogenannten Halbedelsteine, oder unter die edlen Kiesel, und Hornsteine, und also mit den Achaten in eine Classe gehöre. Was man übrigens orientalische Praser nennet, die sind nicht schwerer als die Schlesischen Chrysopra-sen, es ist auch noch eine Frage: ob in unsern Zeiten Praser aus den Morgenländern kommen, und ob jemals dergleichen Steine aus den Morgenländern zu uns sind gebracht worden? Man findet den Praser in ziemlich großen Stücken, dergestalt, daß man daraus Dosen, Uhrgehäuße, Stockknöpfe und dergl. verfertigen kan. Nirgends aber habe ich Boodts Nachricht bestätiget

s) Abhandlungen von den Edelsteinen neue Ausg. S. 181. Zusatz zu dieser Abhandlung S. 129.

stätiget gefunden, daß der Praser zuweilen so groß breche, daß man daraus Statuen verfertigen könne. Seitdem dieser Stein nicht mehr so häufig getragen wird, wie ehedem, ist er in seinem Preiße sehr gefallen, dergestalt, daß man für ohngefehr fünf Thaler einen sehr schönen Stein zum Ringe kauffen kan. Ohnweit Nimptsch findet sich ein guter Bruch vom Praser, welcher sehr schöne Stücke liefert. Wenn man Praser mit Dendriten siehet, ein der Dendrachat, so ist dies Betrug, in dem man einen dendritischen Chalcedon, oder sogenannten Dendrachat unter einen Praser gelegt hat. Der dunkelgrüne Praser von Breitenbrunn, ohnweit Schwarzenberg in Sachsen, unterscheidet sich merklich von dem Schlesischen, und ist beynahe für eine Quarzart zu halten. Er siehet strahlicht, fast wie grobstrahligtes Spiesglas aus, und scheinet würklich schon etwas, doch unregelmäßig krystallisirt zu seyn, doch hat er nicht die Krystallisation des Bergkrystalls, sondern die Strahlen lauffen in einer Spitze zusammen. Er hat hin und wieder fast weiße Quarzstellen, ist nicht sehr durchscheinend, und giebt am Stahle viele Funken. Diesen Praser hatte Herr Werner bey seiner Beschreibung des Prasers vor sich, u. man muß nun nothwendig zweyerley Gattungen des Prasers annehmen, davon die eine ein Quarz, die andre aber ein edler Kiesel, oder Hornstein ist.

Ich habe schon vorher der verschiedenen Gattungen gedacht, welche Boodt und Wallerius von dem Praser bestimmen, jetzo thue ich nur noch einige hinzu. Unter den Alten nimmt Plinius am angeführten Orte drey Gattungen an, 1) den grünen. 2) den mit bluthrothen Punkten. 3) den mit weisen Adern, deren Plinius, welches doch ohne Zweifel sehr willkührlich ist, drey annimmt, (virginis tribus distinctum candidis.) Hill hat am angeführten Orte beym Theophrast folgende drey: 1) den dunkelgrünen. 2) den gelblichgrünen, 3) den weißlichgelben.

Man findet den Praser sagt Herr Gmelin, meistens Nesterweise bey Coburg in versteinten Holze bey Breitenbaum unweit Schwarzenberg und Johann Georgenstadt in Sachsen auf kbruigen Quarze, und auf der Scharte am Thüringer Walde in dem Fürstenthum Schwarzburg Sondershaußen, wo er mit Kupferlebererz durch Amethystfluß durchwachsen ist. Das erste und dritte bezeuget Herr Leibarzt Brückmann, das zweyte aber, Herr Inspector Werner. Wenn, wie ich oben gemuthmaset habe, den Chrysopras aus Schlesien, ein eigentlicher wahrer Praser ist, so kan man auch die Dörfer Chosemüß u. Grache in den Fürstenthümern Münsterberg und Nimptsch in Schlesien als Oerter angeben, wo sich der Praser findet. Daß man aus Orient schwerlich Praser zu erwarten habe, habe ich schon oben aus Herrn Brück-

Brückmann angemerket. Aus einem schönen großen Stück grünen coburgischen Holze habe ich einige kleinere Steine schleifen lassen, und an ihnen die wahren Eigenschaften des *Lapidis mutabilis* gefunden, davon ich im Naturforscher eine weitere Nachricht gegeben habe. Diese Steine werden im Wasser ganz dunkelgrün, und erhalten eine große Durchsichtigkeit. Der Chrysopras aus Schlesien thut dies nicht. Ob es andre ungezweifelte Praser auch thun? kan ich nicht sagen.

Prasitis ist ein Name, den man dem vorher beschriebenen Praser giebt. Verschiedene Schriftsteller aber, verstehen darunter einen gelblichen Amethyst, Sacodion des Plinius, das ist einen solchen Amethyst, der aus der violblauen in die gelblichte Hyacinthfarbe spielt. Siehe Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. II. S. 48. n. V.

Prasius ist der lateinische Name des Prasers. s. Praser.

Prasius caerulescens, heißt bey dem Herrn Wallerius t) der Praser, der aus dem Grünen in das Blaue spielet, und braune Flecken hat. Vielleicht ist es eben der Stein, den andre Prasitis nennen, und unter die Amethyste zehlen. s. *Prasitis*.

Prasius leucochloros nennet, wie Wallerius am angeführten Orte sagt, Aldrovand diejenige Praserart, die Wallerius Prasius venosus nennet; einen Praser, der weiße und blauliche Adern hat, und dabey gefleckt ist.

Prasius venosus s. *Prasius leucochloros.*

Prasius viridis flavescens nennet Wallerius am angeführten Orte, den Chrysopras, oder Smaragdpras. Beyde Worte hält Wallerius für gleichbedeutend, beschreibet aber diese Steinart so, daß man siehet, er meyne darunter den eigentlichen Praser. Est colore viridi herbaceo, seu decocti porri; was er aber eigentlich Praser nennet, das ist nur eine Abänderung desselben. s. *Prasius viridis maculosus*, und Praser.

Prasius viridis maculosus nennet Herr Wallerius den Praser. Er beschreibet ihn als einen Stein, der auf einer grünen Grundfarbe braune, und zuweilen rothe Flecken habe. Da aber die Schriftsteller einstimmig den Praser als einen lauchgrünen Stein beschreiben, so muß hier nur eine besondre Abänderung des Prasers zu verstehen seyn, und nicht der Praser selbst.

Prasma. Man sagt beynahe einstimmig, daß durch das Wort *Prasma* und *Plasma* von den Italiänern der Praser angezeigt werde, doch ist man hierüber noch gar nicht zur Gewißheit. Ich will hier dasjenige mittheilen, was uns der Herr Leibarzt Brückmann sagt u). Das Urtheil

t) Systema mineral. Tom. I. p. 292. n. 18.

u) In seiner Abhandl. von den Edelsteinen S. 182. und in den Nachträgen S. 132.



Urtheil des Herrn Leßing in seinen Briefen antiquarischen Inhalts, hat wohl seine vollkommene Richtigkeit, daß *Prasma* und *Plasma*, nicht nur einerley Stein bedeute, sondern auch, daß die Alten, unter die Praser viele grüne Steine von schlechter Farbe mögen gezehlt haben. Nicht weniger wird man diesem berühmten Schriftsteller allen Beyfall geben, wenn er behauptet, daß das Wort *Prasma* von *Prasina* müsse hergeleitet werden, wobey die Buchstaben in in ein m sind verwandelt worden. Herr Winkelmann erwähnet in den Anmerkungen über die Geschichte der Kunst des Alterthums einer kleinen egyptischen Figur aus einem Steine, den man in Rom *Plasma di Smeraldo* nennet, und soll dieser Stein die Mutter, oder äußere Rinde des Smaragds seyn. Aus diesem seltenen Steine stehet man auch in dem Pallaste **Corsini** einige Tischplätter zusammen gesetzt. Doch ein zuverläßiger Mineraloge und Steinkenner, der Herr von Plomenfeld aus Schweden, hat diese Tische genau untersucht und entdeckt, daß solche aus zwey zusammengelegten durchsichtigen Platten von gypsartigen Marienglas, oder feinem, durchsichtigen Alabaster bestehen. Zwischen diese Platten ist eine grüne Masse, oder Kitt gebracht, welcher solchen die grüne Farbe mittheilet, und die Ränder sind wohl verwahrt und eingefaßt, daß man den Betrug nicht leicht bemerken kan. Ueberhaupt sind die Italiäner nicht einig, was sie Plasma di Smeraldo nennen. Bald erhält man von ihnen einen grünlichen Alabaster, bald eine grüne Quarzart, oder den Prime d'Emeraude der Franzosen, bald eine wahre Praserart. Es ist also wohl schwer zu bestimmen, was Hr. Winkelmann unter seinem Plasma di Smeraldo verstehen.

Prasoides ist beym Plinius x) ein Stein, den er als Gattung seines Topazii ansiehet. Dieser aber ist nicht unser Topas, ein gelber Stein, denn Plinius legt ihm eine grüne Farbe bey, Egregia sagt er, Topazio, gloria est suo virenti genere; sondern man glaubt gemeiniglich, daß des Plinius Topas unser Chrysolith sey. Von diesem Topas nimmt Plinius zwey Gattungen an, und nennet die eine *Prasoidem*, die andre *Chrysopteron*, und sagt nun, similem chrysopraso. Eius enim tota similitudo ad porri succum dirigitur. Auch den *Callais* daraumer man gemeiniglich den Türkis verstehet, vergleicht Plinius bald hernach mit seinem Topas, und legt dadurch einen neuen Beweiß ab, daß der *Prasoides* ein grüner Stein seyn müsse. Man ist in unsern Tagen nicht ganz einig, wohin man diesen Prasoides des Plinius setzen müsse? Herr Leibarzt Brückmann y) muthmaset, er könne eine dem Chrysopras ähnlich gefärbte Jaspisart seyn, und diese Vermu-

x) Histor. nat. Lib. 37. Cap. 8. beym Müller Cap. 32. p. 278.
y) Abhandlung von den Edelsteinen, neue Ausg. S. 187.

Vermuthung ist darum nicht unwahrscheinlich, weil Plinius des Jaspis besonders gedenkt. Denn wir wissen, daß Plinius und die Alten überhaupt mit den Gattungen der Edelsteine ziemlich freygebig waren, und trennten, was zusammen gehörte, und zusammen setzten, was doch zu trennen war. Wallerius z) hingegen siehet den *Prasoides*, besonders, wie Agricola und Laet seiner gedenken, für eine Gattung des Chrysoliths an. Er nennet ihn Chrysolithus colore aqueo virideſcente. Chrysolithus pallide viresçens.

Prasois s. *Prasoides.*

Prassivs s. *Prasius.*

Preome d'emeravde s. *Prime d' Emeraude.*

Priapolithen, lat. *Priapolithus*, franz. *Priapolithes*, ist ein Wort, welches in der Lithologie mehrere Bedeutung hat. Zuförderst belegt man damit die Gliedsteine, oder Hodensteine, quia naturam maris referunt, wie man sich auszudrücken pflegt. Siehe Gliedsteine im II. Bande S. 250. 251. Dann belegt man damit auch die Diphyiten, die man als eine eigne Abänderung von den Hysterolithen betrachtet. Siehe Diphyiten und Hysterolithen. Endlich verstehet man darunter eine gewisse Alcyonienart, von der uns Herr Hofrath Walch a) folgende Nachricht giebt. „Priapolithen sind dem männlichen Gliede ähnlich, haben meist eine griesigte Oberfläche, und sind oben an dem Ende convex mit einem Grübchen. Zeichnungen davon haben geliefert: Knorr (in den Sammlungen der Merkwürdigkeiten der Natur) Th. II. Tab. F. fig. 1. 2. 5. Volkmann Silesia subterran. tab. XXV. fig. 5. tab. XXVI. fig. 3. Argenville Oryctol. tab. VI. fig. 1. Scheuchzer Spec. lithogr. Helv. fig. 25. " Man kan es nicht zuverläßig entscheiden, zu welchen natürlichen Alcyonien unsre Priapolithen gehören. Ich glaube, Hr. Walch habe am angeführten Orte recht, wenn er sie nur für Fragmente eines ehemaligen Ganzen hält. Er muthmaset, es möchten Stücke von Aesten gewisser baumförmigen Alcyonien seyn, sonderlich von des Bauhins Arbusculo marino, und den Alcyonio quarto Dioscoridis beym Imperati p. 836, oder wenn das nicht ist, so sind sie Versteinerungen von einer im natürlichen Zustande noch nicht entdeckten Alcyonienart. Herr Bertrand b) hält dafür, daß die Holothuria Priapus des Linne gen. 290. sp. 9. Müller Linnäisches Natursystem Th. VI. S. 99. das Original unsrer Priapolithen sey. Aber nicht zu gedenken, daß der natürliche Bau dieser Holothurie von den versteinten Priapolithen so gar merklich abweicht: daß diese Priapolithen, wenn ihr Original ein weiches, fleischigtes Thier seyn sollte, viel zu regelmäßig,

z) Systema mineral. Tom. p. 255.

a) Naturgesch. der Versteinerungen Th. II. Abschn. II. S. 38. n. 4.

b) Dictionnaire des Fossiles Tom. II. p. 147.

und sich fast allemal gleich erscheinen; so findet man auch die Priapolithen, zu einer Versteinerung von einem weichen Thiere, das gar leicht in die Fäulniß übergehet, und nur äuserst selten erhalten werden kan, nicht selten genug.

PRIAPOLITHES französisch	Siehe Priapolithen.
PRIAPOLITHUS lateinisch	

PRIME D' EMERAUDE, s. Prime d' Emeraude.

PRIME D' EMERAUDE ist eine französische Benennung, die man gemeiniglich dem Praser beyzulegen pflegt Siehe Praser. An dem einen Orte hält Herr Brückmann c) dafür Prime d' Emeraud sey der grüne phosphorescirende Jaspis, der aus Orient und Siberien kommt. Er leuchtet, wenn er zuvor geglüet worden, im Finstern. Er findet sich von verschiedener grüner Farbe, bald smaragd, oder grasgrüne, bald olivenfarbig. Da aber doch das Prime d' Emeraud. gemeiniglich vom Praser gebraucht wird, so giebt uns eben dieser berühmte Schriftsteller an einem andern Orte d) darüber folgende Auskunft: Einige, und unter andern der Herr von Paw, halten dafür, daß bey den Franzosen das Wort Prime die verdorbene Aussprache von Prasius, oder Prase sey. Ihm scheint indessen diese Erklärung gar nicht wahrscheinlich, und er hält vielmehr dafür, daß das Wort Prime nur blos dem Verstande nach, das erste, oder den ersten noch unvollkommenen Ansatz zum Edelstein, oder einen falschen Edelstein bedeuten soll, denn in diesem Verstande wird es auf beyderley Art von den Franzosen genommen. Ich halte dafür Prime solle so viel bedeuten, als *Prisme*, darunter man zuweilen die Grundlage der Crystalle, besonders den Quarz verstehet, und man hat dadurch vermuthlich anzeigen wollen, daß der Praser die Smaragdmutter sey. Daß man übrigens den Praser für die Mutter des Smaragds gehalten hat, das habe ich vorher bey dem Worte Praser angeführt.

PRIME DE RUBIN, s. Rubinmutter.

PRINS ROBERTS KNOOPJES wird im Holländischen die Pharaoschnecke. Trochus pharaonis *Linn.* Lister tab. 637. fig. 25. Argenville Conchyl. tab. 8. fig. L. Q. Knorr Th. I. tab. 30. fig. 6. Th. IV. tab. 26. fig. 3. 4. genennet. Ein versteintes Beyspiel aus Norwegen wird in dem Museo chaisiano p. 94. angeführt.

Probierstein, **ächter**, **Wetzstein**, **Schleifstein**, **dicker Schiefer**, **Goldstein**, **Streichstein**, lat. Lapis lydius, Coslydiae, Lapis heracleus, Lapis basanites, Basanus, Chrysites, Coticula, Lapis armenius, der aber nicht

c) Abhandlung von den Edelsteinen S. 265. der neuern Ausgabe.

d) In den Beyträgen zu der Abhandlung von den Edelsteinen S. 131.

nicht mit dem eigentlichen armenischen Steine darf verwechselt werden, Lapis metallorum, Schistus nouacula *Linn.* Schistus scriptura alba, ater solitus poliendus *Linn.* Fissilis solidus mollior, lamellis crassioribus, niger *Wall.* Schistus niger, particulis subtilissimis, lamellis crassioribus rasura albescens, polituram admittens, *Wall.* Schistus niger durus subtilis *Wolt.* Schistus in tabulas valde crassas et fragiles fissilis poliendus *Gerh.* Schistus crassus poliendus *Gerh.* franz. Pierre de touche, Pierre de Lydie, Pierre d' Heraclée, holländ. Goud-Steenjes, Taets-Steen, ist eine feste aus dicken Tafeln bestehende Schieferart, die sich schleifen läßt, einige Politur annimmt, und dann dazu gebraucht werden kan, daß man auf ihr Gold und Silber probiren kan. Das ist auch die Ursache, warum dieser Stein, den Namen des Probiersteins führt. Der eigentliche Probierstein, wir werden in der Folge hören, daß man mehrere Steinarten zur Prüfung des Silbers und des Goldes gebrauchen kan, und mehrmals gebraucht hat, der eigentliche wahre Probierstein sage ich, ist dem nach ein Schiefer, der sich durch seine kohlschwarze Farbe, und durch seine dicken Lagen, in denen er bricht, von dem Dachschiefer, und dem Tafelschiefer hinlänglich unterscheidet; außerdem aber noch durch ein sehr feines, unfühlbares, und gänzlich unsichtbares Korn, daher er polirt werden kan, und so gar auch einigen Glanz annimmt. Er macht sich folglich sonderlich durch zwey Kennzeichen kenntlich, und unterscheidet sich von den andern Schieferarten; daß er endlich 1) durch das Abreiben, des Goldes, Silbers und Kupfers ihre Farbe annimmt, und genau ausdrückt, und daß er 2) diese angenommenen Farben, durch Scheidewasser, oder durch andre saure Geister, wieder austilgen läßt, ohne daß dadurch der Stein selbst angegriffen werde. Seinem Bestandtheilen und Wesen nach hat also der Probierstein alle die Eigenschaften an sich, die der Schiefer selbst an sich hat. Siehe Schiefer.

Von diesem Probierstein giebt uns der Herr Oberbergrath Gerhard e), der ihn als Gattung des dicken Schiefers, d. i. des Schiefers, welcher aus sehr dicken u. spröden Tafeln bestehet, ansiehet, folgende Nachricht. „An Farbe ist dieser Stein schwarz, grau, auch gelb, und hat ein sehr feines, unfühlbares und gänzlich unsichtbares Korn, beynahe wie dichter, feiner Marmor. Wenn er zum schleifen taugen soll, muß er so hart seyn, daß man denselben einigermaßen poliren kan. Will man ihn aber zum Probierstein, um Gold, Silber und Kupfer darauf zu streichen anwenden, so muß man den dunkelschwarzen Stein dazu wehlen, der gar nicht mit sauren Salzen aufgähret, damit die Metallstriche mit Scheidewasser wieder abgenommen wer-

e) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 338.

den können. Die Tafeln, in die er bricht, sind zuweilen einige Zoll dick.

Der Herr Professor Gmelin f) wiederholt nicht nur alles dieses, sondern er macht uns auch noch mit folgenden Umständen bekannt. Der Probierstein giebt eine weiße Schrift, und seine eigenthümliche Schwere verhält sich zur Schwere des Wassers, wie 2300 : 1000. Er verwittert nicht an der Luft, verändert aber seine Farbe im Feuer. Er hält außer der Alaunerde, Bergöhl, Kieselerde, und Eisentheilchen in sich, oft ist er ganz weich, aber zuweilen so hart, daß man ihn einigermassen poliren kan; dann taugt er zum Schleifsteine, wenn er mit Oehl getränkt ist, und zum Probiersteine, wenn er eine dunkelschwarze Farbe hat. Man findet ihn auch roth, wie rothe Negelerde, und ganz spröd, so, daß er sich schwer spalten läßt. Er fließt schwer im Feuer, und macht bey Steinkohlenflötzen sehr oft das Liegende aus; er heißt daher, das rothe Todte, oder rothe Liegende. Noch giebt es eine graue, oder grauschwärzliche Spielart, die mit Glimmer vermischt, vornemlich in den Grafschaften Mannsfeld und Hohenstein das Dach der Kupferschieferflötze ausmacht. Er verwittert nicht an der Luft, und kan daher, als Mauersteine gebraucht werden. Er hält vieles Eisen, aber wenige bremmbare Theile, und kommt im Feuer schwer in Fluß.

Lesser g) giebt vor, daß diejenigen schwarzen Probiersteine die besten wären, welche, wenn man sie anhaucht, zu schwitzen pflegten; und Imperati h) erzehlet aus dem Plinius, welches auch Theophrast, wiederhohlet, daß der obere Theil der Probiersteine, so, wie sie nemlich in der Erde ausgebrochen werden, zum Probieren des Goldes, des Silbers und des Kupfers viel besser sey, als der untere. Eine Anmerkung, die sich an den Probiersteinen nicht bestätiget, und da sie öfters aus mächtigen Brüchen gewonnen, und drauf in kleinere Stücken zerstuft, und davon zum Gebrauch zubereitet werden, nicht bestätigen kan.

Zur eigentlichen Prüfung des Goldes und des Silbers bedienet man sich folgender Methode i). Wenn man Gold, oder Silber auf dem Probiersteine untersuchen will, so wischt man den Probierstein zuerst mit einem Leder ab, und streicht alsdann das Metall, welches man vorher mit einer zarten Feile etwas abgerieben hat, auf den Probierstein; hierauf nimmt man die Gold-oder Silberstreichnadeln, und streicht eine nach der andern neben den erst gemachten Strich des Metalls hin. Nimmt man nun an der Farbe

f) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. I. S. 326.
g) Litheologie S. 449.
h) Histor. natural. Lib. 22. Cap. 3. p. 665.
i) Siehe den neuen Schauplatz der Natur Th. VI. S. 721.

Farbe des Metallstrichs und des Strichs einer von den Strichnadeln eine Gleichheit gewahr, so ist es ein Zeichen, daß das Metall wahrscheinlicher Weise eben so versetzt sey, wie die Nadel, mit deren Strich der Metallstrich eine Aehnlichkeit hat. Man kan aber hieraus niemals, wie bey den auf der Kapelle gemachten Proben, etwas Gewisses urtheilen, weil das Metall, wegen andrer zugesetzten Metalle und Halbmetalle, als Zink, Wißmuth, Zinn, Bley, Eisen, Arsenik und Spiesglaskönig eine falsche Farbe haben kan. — Die metallischen Striche werden mit Trippel, oder Zinnkalk, oder kleinern Kohlen wieder abgerieben. Uebrigens ist noch zu merken, daß da die Farbe des Strichs mit der Zeit sich verändert, die Striche, welche eine Zeitlang auf dem Stein gestanden haben, mit den frisch aufgestrichnen nicht verglichen werden können. Es sind demnach so oft neue Proben mit einem Metall vorgenommen werden soll, allezeit mit den Probiernadeln neue Striche zu machen.

Auch die Alten reden von dem Probiersteinen. Theophrast k) gedenket desselben einigemal, aber fast erhellet aus seinen Beschreibungen, daß er mehr als eine Steinart darunter verstehe. Nach Herrn Baumgärtners Uebersetzung sagt Theophrast. „Andre Steine haben die Kraft, Silber zu probieren, wie der Stein, der sich von Heraklea herschreibt, und der Lydische. — Die Natur desjenigen Steins, welcher das Gold probiret, ist ebenfalls bewundernswürdig; denn es scheint, als habe er in diesem Stück mit dem Feuer einerley Eigenschaft; Denn durch dasselbe wird das Gold bewähret. Daher zweifelten einige an der Eigenschaft dieses Steins, obwohl sehr ungegründet; denn sie probieren beyderseits nicht auf einerley Art. Das Feuer thut dies durch Veränderung der Farbe, der Stein aber durch Streichen. Denn er kan, wie es scheint, die Theilchen nach eines jedweden Natur annehmen. Man sagt, es sey ohnlängst ein weit besserer dergleichen Stein gefunden worden, als der ehemals im Gebrauch gewesen war, und daß er nicht nur diene das geläuterte Gold, sondern auch das vergoldete Kupfer und Silber zu probieren, und anzuzeigen, wieviel von dem einem, oder dem andern darunter gemischt sey. Dies zeigt er auch, wenn es noch so wenig wiegen sollte, an, das geringste Gewicht aber ist ein Gran, und so erkennet man durch ihn, ob das Metall verfälscht sey, oder nicht, von einem Colibum an, bis zum vierten Theil, oder bis zur Hälfte einer Obole. Alle diese Steine findet man in dem Fluß Tmolus. Ihr innrer Bau ist glatt und Kieselartig, ihrer Form nach sind sie breit

k) Von den Steinen, nach Hrn. Baumgärtners Ausgabe S. 27. 238. 243.



breit und nicht rund, und zweymal größer, als die größten Kiesel. In Ansehung des Gebrauchs zum Probieren ist ein merklicher Unterschied zwischen ihrem obern Theil, der der Sonne zugekehrt ist, und zwischen der untern Fläche. Die erste ist weit besser zum Metallstreichen, es ist auch natürlich, denn sie ist trockner, und die Feuchtigkeit ist Schuld, daß das Metall nicht so gern angenommen wird. In der Hitze läßt sichs ebenfalls nicht gut auf ihn probieren; denn es schwitzet eine gewisse Feuchtigkeit aus ihm, die ihn gänzlich überdeckt."

Plinius l) gedenket des Probiersteins auch, er hat aber beynahe weiter nichts gethan, als daß er die Gedanken des Theophrast, den er auch nennet, ins Kürzere zusammengezogen hat. Das einzige setzet er hinzu, daß man den Probierstein nicht blos in dem Fluß Tmolus, sondern sonst noch hin und wieder finde.

Ob aber nun Theophrast und Plinius unsern wahren Probierstein meynen? Das ist eine Frage, die sich nicht leicht entscheiden läßt. Theophrast kannte blos den Probierstein, der sich als Geschiebe, d. i. in freyen abgerissenen Stücken in einem Flusse fand. Er vergleicht diesen Stein mit den Kieseln, von denen er weiter keinen Unterschied anzugeben weiß, als die Form und die Größe. Sie sind breit, sagt er, und nicht rund, und zweymal größer, als die größten Kiesel. Fast sollte man glauben, daß es müsten schwarze Kiesel gewesen seyn, deren man sich damals zum Probieren des Goldes und des Silbers bediente, und von denen Theophrast redet. Plinius nennet sie zwar Coticulas, aber daraus folgt noch gar nicht, daß er eine Schiefergattung, oder den wahren Probierstein gemeynet habe.

In den mittlern Zeiten waren die Schriftsteller gerade nicht deutlicher und bestimmter, allein, es scheinet doch, daß sie unsern wahren Probierstein gekannt hätten. Ich will es blos aus dem Boodt, zu beweisen suchen. m) Er sagt von dem Probiersteine,

1) daß er darum Coticula heiße, weil man ihm die Form eines Wetzsteins zugeben pflege. Er sey schwarz, zuweilen Eisenfarbig, oder Roth, u. lasse sich allerdings poliren, daher man keine Sünde thun würde, wenn man ihn unter die Marmore aufnehmen wollte. Coticola, quia tali forma in vsum aptabatur appellatus fuit. Atrum et ferreum habet hic lapis colorem, interdum rufum; ad polituram aptus, quam ob rem inter Marmoris species etsi numeretur, non peccatur. Man muß also doch zu Boodts Zeiten den eigentlichen Probierstein nicht

l) Histor. natural. Lib. XXXIII. Cap. VIII. Nach Müllers Ausgabe Cap. 43. S. 184.

m) Gemmarum et lapidum historia Lib. II, Cap. 275. S. 499.

nicht für einen Marmor gehalten haben, gesetzt auch, wenn man ihn unter die Marmore gezehlt hätte. Ich sage den eigentlichen Probierstein, denn Boodt sagt,

2) Heut zu Tage bedient man sich zum Probieren des Goldes und des Silbers, auch des schwarzen Marmors, oder des Basaltes, auch gewisser schwarzer Kieselsteine, so, wie sich die Italiäner sich dazu ihres verdello bedienen. Hodie aut auri explorationem nigro Marmore, vel Basalte, vt dixi vtuntur. Item in italia subuiridi quodam lapide quem Verdello vocant. Inveniuntur passim in variis Germaniae locis circa flumina cotes nigerrimae, quae expolitae, lapidis Lydii vices supplent. Boodt schliesset also von den eigentlichen Probiersteinen den Basalt, und die schwarzen Kiesel aus; und aus diesen beyden Gründen scheinet es mir wahrscheinlich, daß man den eigentlichen Probierstein, der ein Schiefer war, kannte, sich aber nur darüber nicht bestimmt genug ausdrückte. Es kan auch seyn, daß dem Boodt, die eigentlichen Probiersteine nur bearbeitet, und also durch eine fremde dritte Hand bekannt waren. Und wer einen zum Probieren zubereiteten, d. i. auf allen Seiten abgeschliffenen, und zu seinem Zweck eingerichteten Probierstein siehet, und ihn nicht gerade genau und chymisch untersucht, der sollte fast nicht auf die Vermuthung fallen, hier einen Schiefer vor sich zusehen.

Von den unächten Probiersteinen, werde ich nun so gleich reden. Von dem ächten Probiersteine aber merke ich an, daß er da, wo er gefunden wird, meistentheils Flötzweiße vorkömmt, doch findet er sich in Schlesien nur in Geschieben. Man findet ihn, in dem blauen, hohen, Thüringischen Schaalgebürge, in Böhmen und Schlesien, zu Fultram in Oeland, in Hessen, Norwegen und Schweden, zu Aigle im Canton Bern, zu Peking in China, in Westgothland und in den Pyrandischen Gebürgen.

Probierstein, unächter, bedeutet alle diejenigen Steinarten, deren man sich zur Prüfung des Goldes und des Silbers, entweder in den vorigen Zeiten bedienet hat, oder im Nothfall bedienen kan, die aber kein Schiefer sind. Es sind Steine, die eine dunkle, meist schwarze Farbe haben, und aus Schriftstellern sind vorzüglich folgende bekannt n).

1) Der schwarze Marmor. Aus Wallerius o) ist bekannt, daß der schwarze Marmor Lapis lydius genannt

n) Siehe meine vollständige Einleitung Th. II. S. 338. §. 518.

o) Mineralogie S. 62.

nannt wurde, und er sagt, daß derjenige Marmor, der lockerer als der andere schwarze Marmor ist, der nach dem Reiben nicht riecht, und also nicht unter das Stinksteingeschlecht gehört, zum Probiersteine gebraucht werde. Man wehlet vorzüglich einen solchen schwarzen Marmor, der sehr schwarz ist, wie z. B. der schwarze Marmor aus Italien, und dieser zeigt die Güte des Goldes und des Silbers überaus deutlich an. Allein er hat diese grosse Unbequemlichkeit, daß man die durch das Anstreichen hervorgebrachten Striche nicht durch die Säuren z. B. durch das Scheidewasser wegschaffen kan, weil der Marmor mit der Säure brauset, nicht nur unscheinbar, und zu folgenden Versuchen nach und nach unbrauchbar wird, sondern sich endlich auch gar verzehret. Man pflegt ihn zwar durch Abreiben mit Zinnasche, und Lauge von Weinsteinsalze wieder von seinen Strichen zu reinigen, aber der Stein leitet doch dadurch. Inzwischen nannten die ältern Schriftsteller den Probierstein fast durchgängig einen Marmor, ob es gleich möglich ist, daß viele unter ihnen den eigentlichen schieferartigen Probierstein verstunden, und ihn nur wegen seiner Härte, und der Politur, die er annimmt, einen Marmor nannten. Denn sie waren mit dem Namen Marmor überaus freygebig. Wenigstens habe ich vorher aus dem Boodt wahrscheinlich zu machen gesucht, daß unsere Vorfahren den schieferartigen, oder wahren Probierstein mit unter ihre Marmor warfen, ohne ihn genauer zu untersuchen, und ihn von dem eigentlichen Marmor zu unterscheiden.

2) Der Basalt. Daß auch dieser zum Probierstein gebraucht wurde, das bezeugen viele Schriftsteller; p) er hat auch wegen seiner schwarzen Farbe dazu allerdings die Geschicklichkeit, nur daß er zu hart ist, und daher die Güte der edlern Metalle nicht deutlich genung anzeigt.

3) Die schwarzen Kiesel. q) Man findet dergleichen in vielen, u. fast in allen kieselreichen Gegenden. Vorzüglich findet man dergleichen Kiesel bey Hildesheim und Goßlar in den Flüssen, welche die Natur gleichsam selbst in einer solchen Form gebildet

p) Siehe Wallerius Mineralogie S. 186. Bomare Mineralogie Th. I. S. 131. Hill Anmerkungen zum Theophrast S. 242. nach Baumgärtners Ausgabe; und mein Lexicon Th. I. S. 137.

q) Siehe Brodt Gemmar. et lapid. hist. l. c.

bildet hat, wie man sie braucht. Es sind wahre Kiesel, denn sie brausen mit keinen Säuren, und geben mit dem Stahl Feuer. Lachmund gedenket derselben, r) die Kiesel werden zwar von dem Scheidewasser nicht angegriffen, und können daher von demselben von den darauf befindlichen Strichen gereiniget werden, sie könne auch die Farbe des Goldes und des Silbers annehmen, und ausdrücken, weil sie aber allzuhart sind, so drücken sie den eigentlichen Grad der metallischen Mischung nicht genau genug ab; denn sie nehmen einen größern Schein und einen hellern Glanz durch das Reiben an, als sie eigentlich annehmen sollten, und machen dadurch, daß man die eigentliche Proportion der metallischen Mischung nicht recht erkennen und unterscheiden kan. s)

4) Der schwarze Jaspis. Wallerius t) versichert ausdrücklich, daß er öfters zu Probiersteinen gebraucht, und öfters unter diesem Namen angetroffen werde, ob er sich gleich wegen seiner großen Härte eben so wenig, als der schwarze Kiesel dazu schickt.

5) Der *Verdello* der Italiäner, ein grüner Stein, dessen sich, wie vorhin Boode sagte, die Italiäner zum Probiren des Goldes, und des Silbers bedienen. Dieser aber mag nun nach einigen ein Marmor, oder ein Jaspis, oder sonst eine Steinart seyn, so taugt er nach dem vorhergehenden nicht zum Probierstein, so wie überhaupt die grüne Farbe nicht geschickt genug ist; die wahre Güte des Goldes und des Silbers gehörig und deutlich genug auszudrücken.

In unsern Tagen, wenigstens von uns Deutschen, die wir den ächten Probierstein ohne große Unkosten im Ueberfluß haben können, werden die angeführten Steinarten zur Prüfung des Goldes und des Silbers nicht leicht gebraucht.

Probierstein, wahrer, s. Probierstein, ächter.

Productions de polypiers fossiles, werden im Französischen die gegrabenen Corallen genennet, weil man in den neuern Zeiten die Corallen nicht blos für eine Wohnung, sondern auch für ein Gebände der Polypen hält. Siehe Corallithen.

Productions de volcan, werden im Französischen diejenigen Körper des Mineralreichs genennet, welche durch ein unterirrdisches Feuer erzeugt worden sind. s. Vulkanische Produkte.

Prunel-

r) Oryctogr. Hildes. p. 12. und p. 13. fig. V.
s) Siehe Pott. eine Fortsetzung der Lithogeognosie S. 56. f.
t) Mineralogie S. 129. n. 8. und Systema mineralog. Tom. I. p. 313.

Prunellarium ist beym Luid n. 233. lapis pruneoli ossiculum referens, vermuthlich ein bloßes Steinspiel.

Prunum lapideum, unter den Versteinerungen von Früchten, derer unsre Vorfahren gedachten, stehen auch die Pflaumen. Ihrer gedenket unter dem obigen Namen Baier u) ausdrücklich, wenn er einen Stein vorleget und abbildet, von dem er sagt: Prunum grandiorem semimaturum, quoad colorem etiam exactissime fig. 22. exprimit. Was man überhaupt von den Früchten im Steinreiche zu urtheilen habe, das habe ich bey dem Worte Früchte im andern Bande S. 211. angezeigt. Dies Beyspiel aber, das der seelige Baier anführt, wird dadurch noch verdächtiger, daß sich sogar auch die natürliche Farbe einer halbreifen Pflaume soll erhalten haben.

Psammosteum wird die Osteocolle genennet. s. Beinbruch.

Psetites ein versteinter Fisch beym Aldrovand Mus. metall. p. 452. der der ψηττα des Aristotelis seyn soll.

Pseudo-adamantes. fr. *Faux diamans.* holl. *Pseudo-diamantjes* unächte Diamanten, werden überhaupt alle die Krystalle genennet, welche entweder von Natur nicht allzu groß sind, oder die man durch die Bearbeitung der Größe und Form geschlifner Diamanten ähnlich gemacht hat. Auch die durchsichtigen, oder Rheinischen Kiesel (S. 199. im III. Bande) führen diesen Namen, die oft groß genug erscheinen. Vorzüglich aber, giebt man den Namen der falschen, oder unächten Diamante, denenjenigen Krystallen, die auf beyden Seiten zugespitzt sind. Nitrum lapidosum quarzosum octodecaedrum hyalinum *Linn.* Delisle x) sagt uns davon folgendes. Diese Krystallen mit zwey Endspitzen finden sich selten von einer gewissen Größe; viel gewöhnlicher findet man sie klein, und von einem ziemlich lebhaften Feuer, daß ihnen bey dem gemeinen Mann den sehr uneigentlichen Namen der Diamanten verschaft hat. Diese falschen Diamante (Pseudo adamantes quorund.) erhält man bald aus den Felsen selbst, wie die vom Diamanten Vorgebürge, bey Quebeck. (Canadische Diamanten, Diamans du Canada,) und die, welche sich in den Graniten zu Zeytrei finden. (Alenconsche Diamanten Diamans d'Alençon) bald findet man sie in kuglichten, hohlen Steinen, von einer braunen, oder grauen Farbe, die man in den Gegenden um Glocester und Bristol, (Bristolsche Diamanten Diamans de Bristol,) oder in Frankreich bey Orel, Remusat, und Die (Diamans de Dauphiné) antrift. Eben dies gilt von Cornwallschen, Böhmischen, Ungarschen,

u) Oryctographia nor. p. 22. und Tab. I. fig. 22.

x) Crystallographie S. 196. der deutschen Uebers.

schen, Schlesischen, Gallicischen, und Asturischen sogenannten Diamanten, denen aus der Tartarey, von Bassa, und mehrern andern Gegenden, denn man findet sie beynahe überall.

Pseudo amethystus, unächte Amethysten werden die gefärbten Krystalle genennet, welche violetblau gefärbt sind. Siehe Amethyst. Man giebt diesen Namen sehr oft den Amethysten überhaupt, weil sie gerade keinen großen Werth haben, und mehrentheils aus Occident kommen, wo sie vorzüglich in Sachsen, Böhmen, und Schlesien häufig und oft schön gefunden werden. Ich wiederhohle hier die Nachricht des Herrn Professor Gmelin. y) Dieser Amethyst findet sich bald los im Sande und Erde, und dann ist er gemeiniglich abgerundet, und hat öfters eine dünne undurchsichtige Rinde; bald auf andern Steinen, auf Quarz, Kiesel (in eigentlichen Feuersteinen) rothen Glasköpfen, in einzelne Zinken, oder drusenweise fest. Oft ist er zwischen Salbänder von Quarz eingeschlossen, und dann gemeiniglich mit einer gelbrothen Haut von Eisenocher, oder einer weißen Haut von Kalkspath überzogen. Oft ist er fleckweise in Achat eingesprengt, oder zeigt sich mitten unter ungefärbten Krystallen, oder setzt, wie z. B. bey dem Freybergischen Corallensteine bandweise durch einen andern Stein durch. Nicht selten bekleidet er die ganze innre Höhlung der Jaspis-Achat- und Chalcedonkugeln, und da trift man ihn dann immer in ganzen Drusen beysammen an, deren Krystalle keine Ecksäule haben. Außerdem ist auch der Amethystfluß, eine gefärbte Spathsart bekannt, der nicht selten die schönste violetblaue Farbe hat, und vorzüglich stark im Finstern leuchtet. Von der Art findet er sich vorzüglich schön bey Langenwiese im Fürstenthum Schwarzburg Rudolstadt, wo er mit Kupfergrün, und zuweilen auch mit Pecherz begleitet ist.

Pseudoasbestus plumosus wird das Federweiß genennet. s. Federweiß.

Pseudo-astroitae. s. Pseudoastroiten.

Pseudoastroiten, *Pseudoastroitae* werden unter den Dendriten diejenigen genennet, wo auf einem Steine kleine Reiserchen und Aestchen, in einer runden Peripherie liegen, und daher bald eine größere, bald eine geringere Aehnlichkeit mit einem Sterne haben. z) Da es Dendriten sind, so kan man sie um so viel weniger mit den eigentlichen Astroiten verwechseln. Manchmal findet man die Pseudoastroiten unter die eigentlichen Dentriten hingestreut, sehr oft liegen sie aber auch für sich auf

y) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. II. S. 44.

z) Siehe Schröter vollständige Einleitung Th. II. S. 458. n. IV. Walch Naturgesch. der Versteiner. Th. I. S. 121. Th. II. Abschn. 2. S. 31.

auf Steinen, bald häufiger, bald sparsamer, bald schöner, bald schlechter, mehrentheils aber ganz frey. Man findet diese Psevdoastroiten allenthalben, wo häufige Dendriten liegen, folglich bey Pappenheim und Solenhofen. Vorzüglich schön findet man sie im Altenburgischen bey Chemnitz, und auf der sogenannten Schneekoppe. Die Altenburgischen werden an einem Orte gefunden, den man die Hölle nennt. Sie liegen auf einem grauen, thonartigen Steine, und haben kohlschwarze Sternfiguren, die dicht an einander liegen, sich aber nicht berühren. Die Chemnitzer Psevdoastroiten, liegen auf einem gelblichen sandigten, mit Glimmerblättchen stark durchsetzten Steine, der einen ungewissen Bruch hat. Die Psevdoastroiten von der Schneekoppe, liegen daselbst auf einem Steine, den die Bergleute die Mutter des Lynkurs nennen; aber es ist eigentlich ein Porphyr, und ihr sogenannter Lynkur ist grüner Jaspis. Dieser Stein ist durch und durch in allen möglichen Richtungen mit weißen Sternfiguren durchsetzt, die im Durchschnitt zwey bis drey Linien hatten, und, wie Herr Walch glaubt, ein kreydenartiges Wesen zu haben scheinen. Diese Sternfiguren fallen daher bey diesem Steine auch nicht weg, wenn man den Stein, der seiner Härte wegen eine gar schöne Politur annimmt, anschleifet, ob sie gleich nun etwas undeutlicher werden. Diese Steine sind überhaupt dieser weißen Sternfiguren wegen einer nähern Untersuchung werth, zumal da eben diese Materie, welche zuweilen Sternfiguren bildet, zuweilen auch in starken Adern durch den Porphyr setzet, eine trübe, weiße Farbe haben, und nicht kreydenartig seyn können, weil sie mit dem Stahl Feuer schlagen. Sie scheinen also von einer Jaspisartigen Natur zu seyn.

Psevdoasroites. s. Psevdoastroiten.

Psevdoberyllus wird der Krystall genennet, der die Farbe des Berylls hat. Man nennet denselben nicht nur überhaupt, unächter Beryll, sondern auch Beryllkrystall, Meergrüner Krystall, la fausse Aiguemarine, Crist il verd-bleuastre (Delisle). Unter den Krystallen kommt er selten vor, gemeiner ist er unter den Flüssen, wo er dann den Namen des Beryllflusses führt.

Psevdochelidonii, Psevdochelidonius. Siehe Schwalbensteine.

Psevdochrysolithus, Chrysolithkrystall, gelbgrüner Krystall, wird der unächte Chrysolith genennet. Unter den Krystallen wird er selten gefunden, gewöhnlicher findet man ihn unter den Flüssen, wo er dann Chrysolithfluß genennet wird.

Psevdo corallium, *Ceration minus vulgare*, seu *Pseudo corallium fossile Bacillinum*, wird vom Luid n. 113. seines Lithophyllacii Britannici angeführet, für eine gegrabene Corallenart aus-

ausgegraben, aber nicht näher bestimmt, was er darunter meyne.

Pseudo corallium rubrum die rothe, falsche Coralle, nennet Rumph a) die zweyte Art seines Medusenhauptes. Nach seiner Anzeige hat dieser Medusenkopf mehr Strahlen, als seine erste Art. Denn der Kopf, der in der Mitte des Thiers befindlich ist, und dem Leibe einer Spinne gleicht, spaltet sich in fünf doppelte, oder zehn einfache Strahlen von der Länge einer Hand breit. Jeder Strahl spaltet sich in zwey kleine, die meistens ein bis anderthalb Schuhe lang sind, aber ein jeder dieser kleinen, theilet sich wieder in 20. bis 24. kleinern ein, die dicht an einander liegen, und steinharte, doch bewegliche Gelenke haben. Bey allen auch den kleinsten sind unten kleine Absätze, mit deren Hülfe das Thier kriechen kan. Der Kopf hat ein rundes Mundloch, das überall mit Zähnen besetzt ist, und bey dem Ursprung von jedem Hauptstrahl, ist nahe an dem Leibe eine Spalt, der ebenfalls die Stelle eines Mundes vertritt. Ich besitze ein solches Medusenhaupt in meiner Sammlung, glaube aber, daß die Spalte keinesweges die Stelle eines Mundes vertreten, ob ich es mir gleich nicht getraue näher zu bestimmen, was sie eigentlich sind. Sie scheinen aber zur Oekonomie des Thiers eben so nöthig zu seyn, als ofnen Spalte beym Echinus orbicularis var. V. *Linn.* Klein tab. XXI. fig. C. D. Argenville Zoomorph. tab. VII fig C. Gualtieri tab. 110. fig. F. Seba Th. III. tab. XV. fig. 9. 10. Knorr Deliciae tab. D. I. fig. 16. Siehe Pentacrinie. Warum aber Rumph diesem Thiere den Namen einer unächten, rothen Coralle gegeben habe? das kommt vermuthlich daher, weil man es mit den großen Corallsteinen aus der See ziehet, wie Rumph sagt.

Pseudodiamanties, (fr. *Faux diamans*) werden in Holländischen die unächten Diamanten genennet. s. *Pseudo-adamantes.*

Pseudo-galena wird vom Woltersdorf das Wasserbley genennet. s. Wasserbley.

Pseudogalena durior, cinereo nigra tessularis, heißt beym Wallerius die Horn- oder Schirlblende. s. Schirlblende.

Pseudo-granatus, heissen die unächten Granaten. s. Granaten.

Pseudo-hyacinthus, rothgelben, oder Hyacinthkrystall, fr. *P. Hyacinthe de composition*, *Fausse-Hyacinthe*, heißt der Krystall, der die rothgelbe Farbe des Hyacinths hat. Man findet ihn, sagt Delisle b) in kleinen Krystallen mit zwey Endspitzen, zuweilen einzeln, öfterer aber in Drusen beysammen, auch mit andern ungefärbten Berg-

a) S. 41. der holländischen Ausgabe.

b) Crystalographie S. 199. der Uebersetzung.

Bergkrystallen. Von diesen falschen Hyacinthen sind einige undurchsichtig, und von einer blassen, rothen Ocherfarbe, auch mattweiß, oder grau, andre halbdurchsichtig, sämtlich aber haben sie ein schwaches Feuer, und einen geringen Werth. Hr. Prof. Weigel merket in einer Anmerkung an, daß Herrn Leibarzt und Prof. Vogel (s. dessen praktisches Mineralsystem S. 145. §. 64.) sechseckiger, und undurchsichtiger Hyacinth ebenfalls hieher gehöre. Diesen zeigte, wo er abgebrochen war, vollkommen ein quarzigtes Ansehen, da er auf der krystallinischen Oberfläche, wie ein polirter Jaspis, doch etwas glasigter aussahe. Sonst gilt auch von den Hyacinthkrystallen, was man von den Amethysten weis, daß man oft welche findet, die nur gegen die Spitze diese Farbe haben, unten hingegen ungefärbt sind, wovon Herr Weigel eine ganze Druse besitzt. Ich bemerke noch, das Luid den unächten Hyacinth, oder den Hyacinthkrystall *Iris coloris hyacinthini* nennet.

PSEVDOHYACINTHVS ALBVS ET RVBER *d'Arcet*, heißt ebenfalls der vorher angeführte unächte Hyacinth, vermuhlich darum, weil er selten ganz rein gefunden wird, und mehrentheils mit vielem Weiß vermischt ist.

PSEVDO-MALACHIT, *Iaspis Smaragdo similis*, fr. *Pseudo-malachite*, heißt der grüne Jaspis, weil er die Farbe des Malachit hat, auch wohl für Malachit verkauft wird. s. Malachit.

PSEVDO-OPALVS, wird das Katzenauge genennt, weil es eine Opalart ist, und gleichwohl von den Schriftstellern von dem eigentlichen Opal unterschieden wird. s. Katzenaugen.

PSEVDOPALVS OPACVS LVCEM DVM CIRCVMVERTITVR OSTENDENS QVASI MOBILEM, wird vom Herr Wallerius c) die Asterie des Plinius genennet, von der die Schriftsteller nicht einig werden können, was sie sey. s. *Asteria gemma* im ersten Bande S. 106.

PSEVDOPALVS OPACVS RADIOS AD SVPERFICIEM EMITTENS VIRIDESCENTES ET FLAVESCENTES, heißt beym Herrn Wallerius das eigentliche Katzenauge. Da er zugleich die Asterie des Plinius für eine Gattung des Katzenauges ansiehet, so hat er darum die angeführten zwey Unterabtheilungen gemacht. s. Katzenauge.

PSEVDO RVBINVS, rother Krystall, Rubinkrystall, franz. *le Faux Rubis*, wird der unächte Rubin, oder der Krystall genennet, der die Farbe des Rubins hat. Als Bergkrystall betrachtet, findet er sich selten, doch sagt Herr Brückmann in der Abhandlung von den Edelsteinen, neue Ausgabe S. 158, daß er zu Kamschatka gefunden werde, und beynahe die Rubinfarbe habe. Delisle sagt, S. 158. daß die mehresten sogenannten Böhmischen und Schlesischen Rubin hierher gehörten, doch sind, wie Hr. Prof. Weigel richtig aumerkt, die Böh-

mischen

c) Systema mineral. Tom. I. p. 296.

mischen und Schlesischen Rubinen zum Theil Granaten. Scheuchzer will sie in den Sächsischen Gruben gefunden haben, und Herr Weigel besitzt selbst eine kleine Druse daher, die aber nicht stark, sondern nur auf die Hälfte gefärbt ist. Gewöhnlicher finden sich daselbst, sagt Delisle so gefärbte Flußspathe, aber sie sind gerade so gemein nicht; und vielleicht unter den gefärbten Flußspathen die seltesten. Man nennet den unächten Rubin auch *Prime de rubis*, unreifen Rubin.

Pseudo-sapphirus, blauer, oder Sapphirkrystall, fr. *Le Saphir d' eau, Cristal bleu*, wird der unächte Sapphir, oder der Krystall genennet, der die blaue Farbe des Sapphirs hat. Nach Herrn Brückmanns Zeugniß ist er sehr selten, und das ist vorzüglich wahr, wenn seine Farbe dicht und schön ist, denn gemeiniglich ist er nur schwach gefärbt. Delisle sagt: dieser, unter dem Namen des *Saphir au Puy* Wassersapphirs (Saphir d' eau) bekannte Krystall von einer sehr bleichen blauen Farbe, findet sich in Böhmen, Schlesien und gewissen Erzgruben mit Kupferlasur, woher er seine Farbe erhält. Einen sehr schönen Stein dieser Art, der gutes Feuer, aber eine gar schwache Farbe hatte, und vermuthlich aus Böhmen war, habe ich unlängst gesehen. Die Sapphirflüsse sind nicht selten, selten aber von einer schönen dichten Sapphirfarbe.

Pseudo-smaragdus, grüner, oder Smaragdkrystall, fr. *le Cristal verd*, heißt der grün gefärbte Bergkrystall. Als Krystall ist er überaus selten, und vielleicht seltener, als ein jeder andrer gefärbter Krystall. Als Flußspath ist er desto gemeiner.

Pseudo-smaragdus beryllinus, wird vom Wallerius (Mineralogie S. 148.) der seegrüne Beryllfluß genennet.

Pseudo smaragdus viridis, heißt bey eben demselben der grüne Smaragdfluß. Da Wallerius beyde unter die eigentlichen Krystallen setzet, so ist der Beysatz des Flußes, den man eigentlich dem Flußspath giebt, nicht genau genung.

Pseudo-spathum, wird der Feldspath genennet, weil ihm der Name des Spathes eigentlich nicht gehöret, denn er schlägt mit dem Stahl Feuer, welches kein Spath thut. s. Feldspath.

Pseudo-topasius, gelber- oder Topaskrystall, heißt der Krystall, der die gelbe Farbe des Topasen hat. Er wird häufig, und oft in großen Stücken, doch nicht allezeit von gleichguter Farbe gefunden. Gemeiniglich ist er hellgelb, bisweilen nur von Außen gefärbt; doch hat man auch Beyspiele genug, wo die Farben den ganzen Krystall durchdringt. Böhmen, Schlesien und Sachsen versehen uns mit Krystallen dieser Art, die, unter der Arbeit des Steinschneiders oft so schön ausfallen, daß man sie für ächte Topasen verkaufen kan, und auch würklich verkauft. Das gilt unter andern auch von dem sogenannten Schneckenstein,

oder Scheckertopas, wo unter schlechtern Topasen auch sehr schön gefunden werden. Herr Prof Weigel merket in seiner Uebersetzung des Delisle S. 200. an, daß er seine Farbe gleichfalls im Feuer verliere Seine Krystallen sind nicht so säulenförmig, wie beym Quarzkrystall gewöhnlich ist, sondern etwas pyramidalisch, endigen sich aber in die gewöhnliche sechsseitige Endspitze. Bisweilen sind die Topaskrystallen mit einer braunen, oder andersgefärbten Rinde überzogen, die oft so dicht ist, daß die Krystallsäulen dadurch ganz undurchsichtig werden. Topasfluß, oder gelbgefärbter Flußspath ist sehr gemein. Einer vorzüglich schönen Druse dieser Art vom Seegen Gottes zu Gansdorf habe ich im IV. Bande S. 238. gedacht.

Pseudozeolithus, wird von einigen der dreyeckige Kalkspath genennet. Man findet ihn sagt Herr Professor Gmelin d) mit den Bergzähnen, oder Schweinszähnen an gleichen Orten, vornemlich aber bey Halle in Sachsen, bey Falkenstein in Tyrol, und bey Boinik und Schemnin in Ungarn. Er bestehet aus einer, oder zwey Pyramiden, welche mit ihren Grundflächen unmittelbar zusammenstoßen. Jede Grundfläche hat nur drey Seitenflächen, und die untere läuft zuweilen in eine lange Spitze aus. Zuweilen sind sie innwendig hohl, meistens durchsichtig, oder auch undurchsichtig; öfters nur ganz matt gefärbt, aber auch weiß, grau, gelblich, oder wenigstens mit einem glänzenden, rauhen und gelblichen Ueberzuge bekleidet. Die Aehnlichkeit unter diesen Spathkrystallen, und dem Zeolith ist übrigens nicht groß genug, daß man berechtiget wäre, diesen Kalkspath einen unächten Zeolith zu nennen.

Pudding } s. Pouding.
Puddingstein }

Puisten, heißen im holländischen die Balaniten. s. *Pustulae*.

Pulex petrificatus, versteinte Flöhe. Ihrer gedenket Klein in seinen Dubiis. Allein, Linne setzet sie in seinem Systema naturae XII. p. 160. n. 1. V. unter seinen Entomolithus cancri, oder unter die versteinten Krebse, es können aber, wie die vermeynten Spinnen andrer Schriftsteller kleine Seesterne seyn. s. Entomolithen in II. Bande S. 98.

Pumex, heißt im Lateinischen der Bimstein. s. Bimstein.

Pumex albus, heißt der Bimstein beym Wallerius Mineral. S. 417. wenn er eine weiße Farbe hat Da die Farbe beym Bimstein sehr zufällig ist, und die Sache selbst gar wenig auf sich hat, so hätte eine gemachte Eintheilung von der Farbe hergenommen, wenig Nutzen.

Pumex cupri ruber *Linn*, kupferichter Bimstein, findet sich auf der Ascensions Insel, auch in der Kupferkiesgrube

d) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. II. S. 86. 87. n. 17.

br Hedengrufva bey Garpergen in Schweden, wo er sich wie ein Schwamm an die Wände der Grube ansetzt. Er ist roth, ohne Glanz, sehr leichte, und sehr spröde. Linne glaubt ein Recht zu haben, dieses mineralische Produkt unter die Bimsteine zu zehlen, weil die Ascensionsinsel, wie er sagt, ehedem eine rechte Officin der Vulkane gewesen ist.

Pumex ferri exalbidus *Linn.* Eisenschaumschlacker ist nichts anders, als ein eisenhaltiger Schaum, der in den Eisenhütten häufig vorkommt. Es ist im Grunde der Schaum, der sich über das geschmolzene Eisen ziehet, und nachher erhärtet. Er ist eben so schwammigt, löchricht, blasigt und leicht, als der Bimstein, und gemeiniglich weiß, aber kein Produkt der Natur. Gmelin Linnäisches Naturs. des Mineralr. Th. IV. S. 207. n. 2. Wenn man in ein großes Stück von einer solchen Schlacke, durch Hülfe des Mundes, oder eines Blasebalgs viele Luft bringt, so knistert es darauf eine geraume Zeit, wie ein brennendes Gebäude.

Pumex flavescens, heißt beym Wallerius der gelbliche Bimstein.

Pumex fuscus, heißt bey eben demselben der bräunliche Bimstein.

Pumex ruber, heißt bey eben demselben der röthliche Bimstein.

Pumex fulvureus arenaceus, heißt beym Linne, die vulkanische Asche. s. *Porus igneus arenarius.*

Pumex saxiformis cinereus, heißt beym Linne, der Rheinländische Mühlenstein. s. Rheinländische Mühlenstein.

Pumex schisti niger, heißt beym Linne, der eigentliche Bimstein. Linne führt folgende Ursache seiner Benennung an. Natus e Schisto Lithantrace Byritaque ab igne calore intestino aut extraneo accenso, vnde vulcani existunt longaevi.

Pumex vegetabilium ater salinus, heißt beym Herrn von Linne der Ruß, der sich in alle Oefen und Schornsteinen befindet. Da ihn der Hr. von Linne, ohnerachtet er kein Produkt der Natur ist, in sein Natursystem unter seine Pumices aufzunehmen, gewürdiget hat, so wird es mir erlaubt seyn, wenigstens die kurze Nachricht von demselben zu wiederhohlen, welche der Herr Professor Gmelin im Linnäischen Natursystem des Mineralr. Th. IV. S. 207. f. davon gegeben hat. Man findet ihn in den Schorsteinen aller Feuerheerde, auf welchen Holz, Holzkohlen, oder andre Körper aus dem Pflanzenreiche verbrannt werden. Er ist immer schwarz, oft glänzendschwarz, und gemeiniglich von einem lockern Zusammenhang seiner Theile, er färbt auch meistens ab. Sein Geschmack ist gesalzen, bitter und eckelhaft, sein Geruch unangenehm. Er lößt sich größtentheils sowohl im Wasser, als in Weingeist auf, und giebt durch die Destilation einen säuerlichten Geist, etwas weniges von einem

trocknen sauren Salze, brenzlichtes Oel, und einen ziemlichen Antheil von Erde; alle diese Körper in verschiedenen Verhältnissen, je nachdem der Ruß aus dieser, oder jener brennbaren Waare erhalten wird.

Man gebraucht die mancherley Arten des Rußes zu Buchdrucker- und andern Farben, und einige Aerzte verordnen ihn, oder die mit Weingeist daraus zubereitete Tinktur, auch der Geist, das Salz und das Oehl, das man durch die trockne Destilation daraus erhält, in Mutterweh und andern Nervenkrankheiten, als ein vorzügliches Mittel.

PUMEX VITREUS GRANULATUS *Linn.* Pumex scoriaceus, heißt beym Herrn von Linne die sogenannte Perlschlacke. s. *Porus igneus granularis vitreus.*

PUMEX VITREUS SOLIDUS *Linn.* Pumex vitreus *Linn.* heißt der Isländische Achat. s. *Achates islandica* und **Isländischer Achat.**

PUMICES drückt eigentlich die verschiedenen Gattungen des Bimsteines aus bey denen, die das Wort nicht sowohl für eine Gattung, sondern für ein Geschlecht annehmen. So hat das Wort Pumex zum Beweiß Linne e) genommen, denn bey ihm ist Pumex concretum ignis ope. Er theilet sie ein:

i) in Proprios, und rechnet dahin 1) Pumex schisti niger. Pumex vulcani. 2) Pumex ferri exalbidus, Pumex ferri, und 3) Pumex cupri ruber.

II) In Impropios, und rechnet dahin. 4) Pumex vegetabilium ater, salinus, Pumex fuligo. 5) Pumex pulvereus arenaceus, Pumex cinerarius. 6) Pumex saxiformis cinereus, Pumex molaris. 7) Pumex vitreus solidus. Pumex vitreus. 8) Pumex vitreus granulatus. Pumex scoriaceus. Ich habe diese Worte vorhin erklärt.

Diejenigen hingegen, die, wie Herr **Wallerius** den Bimstein blos nach den Farben abtheilen die gebrauchen das Wort **als** Gattung, und nicht als Geschlecht. s. **Bimstein.**

Punktcorallen, gegrabene. oder versteinte, werden die Milleporiten genennet, weil sie auf ihren Flächen viel, oder weniger kleine Poren haben, welche feinen Punkten gleichen. s. **Milleporiten.**

PUNCTATA MADREPORA. s. *Madrepora punctata.*

PUNKT KORAALEN, heißen im holländischen die Milleporiten. s. **Milleporiten.** Das Wort Punktkoraalen or Milleporiten kommt vor in dem Museo Chaisiano p. 101.

PUNCTULARIA TORTILIS ist eine Art von Fischzähnen, welche lang und schmal, oben flach, u. überhaupt rhomboidalisch sind. dieser Name ist überhaupt dem Luid eigen, der das dunkle Wort: Punctularia tortilis mit einer eben so dunklen Beschreibung begleitet: Siliquastrum torpile gibbosum, minutis punctulis subinde conspersum, seu siliquastrum tale marmo-

e) Syst. Naturae ed. XII. p. 181. gen. 47.

marmoreum; in seinem Lithophylacio britannico n. 1482.

Pvrperhoorns versteende, werden im holländischen die gegrabenen Purpurschnecken genennet. Das Wort kommt vor, in dem Museo Leersiano p. 211. und Chaisiano p. 95. s. Purpuriten.

Vrpre slekken, heißen ebenfalls im holländischen diese Purpuriten.

Purpuriten, gegrabene, oder versteinte Purpurschnecken, latein. Purpurae fossiles seu petrificatae, Purpuritae. Purpurites s. Petrificatum cochleae simplicis extima, spira valde convexa in rostrum desinente. *Gesn.* Purpurae, Cassides globosae aculeatae lapideae *Gesn.* Cochlitae turbinati, corpore tuberculis et spiris laciniato, purpurarum. *Wall.* Helmintholithus cochleae purpurae testa tuberculis et aculeis obsita, orificio rotundo, *Cartb.* fr. Purpurites ou Pourpres fossiles ou petrifiées, holländ. versteende Purper-hoorns of Purper-Slekken, werden diejenigen Schnecken genennet, welche einen hervorragenden kurzen Zopf haben, mit Zacken, oder Blättern, und mehrentheils mit einer runden Mundöfnung versehen sind. Wie zweydeutig das Wort Purpurit bey den Schriftstellern sey, und wie man die Purpuriten bald mit den Muriciten verbunden, bald von ihnen getrennt habe, das habe ich bey dem Wort Muricit, im IV. Bande S. 239. f. hinlänglich gewiesen, auch S. 246. den Unterschied unter Muriciten und Purpuriten zwar kurz, aber deutlich gezeigt. Ich kan also bey dieser Abhandlung desto kürzer seyn.

Man kennet die Purpurschnecken, und unterscheidet sie von andern Schnecken, durch folgende Gattungskennzeichen.

1) Sie haben zwar einen hervorragenden Zopf, das ist ihre Windungen treten sichtbar hervor, aber er ist nicht lang gedehnet, wie z. B. bey den Bucciniten, oder den Strombiten.
2) Ihre Windungen sind nie glatt, sondern bald mit Zacken, bald mit Blättern häufiger, oder sparsamer versehen.
3) Ihre Mundöfnung ist mehrentheils rund, und
4) Sie haben einen hervortretenden Schnabel, der bald länger, bald kürzer, manchmal aber, wie z. B. bey den Schöpfern überaus lang ist.

Nach dem System des Herrn D. Martini, ist das Geschlecht der Purpurschnecken ziemlich weitläuftig, daher ich es nicht für unbequem halte, die Eintheilung gedachten Schriftstellers f) vorauszusetzen, und dann meine Leser mit den vorzüglichsten Zeichnungen natürlicher Purpurschnecken bekannt zu machen. Nach Herrn Marini haben die Purpurschnecken

f) In dem neuen systematischen Conchylienkabinet Th. III. S. 293.

I) entweder kraußblättrigte Wulste, einen runden Körper und kurzen Schnabel, Purpurae foliaceae vel crispatae, und alsdann

1) entweder nur drey Reyhen kraußer Blätter, Purpurae crispatae simplices, einfache Krullhörner.

2) oder vier bis neun dergleichen Reyhen, Purpurae multoties laciniatae, doppelte Krullhörner.

II) Oder knotigt, geribbte Wulste, Purpurae tuberosocostotae

1) Entweder mit dreyeckigten etwas geflügelten Körper und breiten Schnabel; geflügelte dreyeckigte Purpurschnecken, getrocknete Birnen. Purpurae triangulares subulatae. Pyrassicca.

2) Oder mit rund gewölbten Körper und kurzen Schnabel. Apfelförmige Purpurschnecken, Purpurae pomiformes.

3) Oder einen runden Körper und langen schmalen Schnabel, Spinnenköpfe, Herkuleskeulen, Schöpfer. Purpurae clauatae. Haustella.

Die hieher gehörigen verschiedenen Gattungen und Abänderungen wird man sich am besten aus nachfolgenden Zeichnungen bekannt machen können.

Lister Historia conchylior. tab. 900. bis 903. fig. 20. bis 23. tab. 935. fig. 29. a. tab. 941. fig. 37. tab. 944 fig. 39. a. tab. 945. fig. 40. tab. 946. 947. fig. 41. 42. tab. 952. fig. 1. tab. 1010. fig. 71. d.

Rumph amboinische Raritätenk. tab. 24. fig. H. I. tab. 26. fig. A. bis G. und 1. bis 5.

Bonanni Museum Kircherian. Class. III. fig. 270. 271. 273. 274. 276. 277. 280. bis 284. 291.

Bonanni Recreatio Class. III. fig. 268. 269. 271. 272. 274. 275. 276. 278. 282. 283. 290.

Gualtieri Index testar. tab. 30. fig. C. D. E. F. tab. 31. fig. B. C. E. tab. 37. fig. D. F. G. H. I. L. M. AA, tab. 38. fig. A. tab. 50. fig c.

Argenville Conchiologie tab. 10. fig. B. O. tab. 16. fig. A. B. C. E. G. H. I. K.

Argenville Zoomorphose tab. 3. fig. E. tab. 4. fig. C. D. tab. 11. fig. K.

Seba Thesaurus Tom. III. tab. 49. fig. 8. 56. 65. tab. 52. fig. 15. 16. tab. 63. fig. 7. bis 10. tab. 77. fig. 2. 3. 4. 7. bis 12. tab. 78. fig. 1. bis 8.

Klein Methodus tab. 3. fig. 64. tab. 4 fig. 81. tab. 6. fig. 104.

Spengler seltene Conchylien tab. B. fig. E.

Regenfuß Sammlung Th. I. tab. 1. fig. 6. tab. 2. fig. 21. tab. 60. fig. 60. tab. 9. fig. 26.

Knorr Vergnügen: Th. I. tab. 11. fig. 3. 4. tab. 12. fig. 2. 3. tab. 25. fig. 1. 2. tab. 26. fig. 1. 2. Th. II. tab. 7. fig. 2. 3. 4. 5. tab. 11. fig. 4. 5. tab. 18. fig. 1. 2. tab. 22. fig. 4. 5. Th.

III. tab. 9. fig. 1. 2 3. 4. tab. 13. fig. 1. tab. 29. fig. 5. Th. IV. tab. 16. fig. 1. Th. V. tab. 11. fig. 1. tab. 13. fig. 4. tab. 19. fig. 6. tab. 23. fig. 3. tab. 27. fig. 1. Th. VI. tab. 17. fig. 1. tab. 19. fig. 1. tab. 24. fig. 3. tab. 26. fig. 2. tab. 40. fig. 2.

Knorr Deliciae tab. B. V. fig. 5.

Martini Conchylienkabinet tab. 102. bis 115. fig. 980. bis 1069.

von Born Mus. Caes. Vindebon. testacea tab. 10. fig. 18. 19. tab. 11. fig. 1. 2. 3. 4.

Im Steinreiche gehören die Purpuriten unter die seltensten Erscheinungen, und was man ja noch hin und wieder in den Kabinetten davon aufzuweisen hat, das sind mehrentheils nur gegrabene, und also calcinirte Beyspiele. Wir kennen aus Schriftstellern eben nicht gar zu viele, ob ich gleich gern eingestehe, daß in den Kabinetten, sonderlich in solchen, die einen guten Vorrath calcinirter Conchylien besitzen, noch manches Beyspiel versteckt liegen möchte, die bekannten sind also leicht zusammen zulesen. Lachmunds Beyspiele, die ich bey dem Worte Porphyroides angeführt habe, rechne ich unter die eigentlichen Mericiten, und übergehe sie also hier. Bey dieser Gelegenheit merke ich auch an, daß der Hr. Professor Gmelin in seinem Linnäischen Natursystem des Mineralreichs Th. IV. S. 72. auch die Grimasse unter die Purpurschnecken zehlet. Sie kan auch ihres Baues wegen allerdings unter ihnen stehen, und ich glaube sogar mit mehrern Rechte, als sie Martini unter die Sturmhauben gelegt hat. Allein, die von dem Herrn Gmelin tab. 18. fig. 219. vorgestellte, und aus Knorr Samml. P. II. tab. CIV. fig. 7. entlehnte Zeichnung, ist nicht die Grimasse Murex anus Linn. sondern ein bloses gegittertes Kinkhorn, das beweiset die Regelmäßigkeit der Mundöfnung, und des Rückens, und man wird daran nicht zweifeln, wenn man folgende Zeichnungen von der Grimasse nachschlagen will; Lister Hist. Conchyl. tab. 833. fig. 35. Rumph tab. 24. fig. F. Bonanni Mus. Kircherian. Class. III. fig. 278. 279. Bonanni Recreat. Class. III. fig. 279. 280. Gualtieri tab. 37. fig. B. E. Argenville tab. 9. fig. H. Seba Th. III. tab. 60. fig. 4. 6. 7. Knorr Th. III. tab. 3. fig. 5. Martini tab. 41. fig. 403. 404. Dieses Beyspiel gehöret also nicht unter die Purpuriten, wohl aber folgende:

1) Knorr Samml. Th. II. tab. C. fig. 3. 4. Herr Hofrath Walch glaubt zwar in der Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. I. S. 116. daß dieser Körper unter die Riesenohren gehöre, aber der ganze Bau der Wulste und der Blätter lehret, daß wir hier eine wahre Purpurschnecke vor uns sehen. Mir ist zwar kein vollkommen gleiches Original bekannt; allein, ich glaube nicht zu irren, wenn ich diesen Körper unter die Apfelförmigen,

krummschnablichten Purpurschnecken zehle, davon Luter tab. 944. Argenville Zoomorphose tab. 3. fig. E. tab. 4. fig. D. Knorr Th. II. tab. 9. fig. 1. Martini tab. 109. fig. 1021. 1022. 1023. tab. 110. fig. 1024. 1025. mehr, oder weniger ähnliche Beyspiele abbilden. Dieser ansehnliche Körper ist, wie der Augenschein lehret, blos calcinirt, sein Vaterland aber ist nicht angegeben.

2) Knorr am angeführten Orten tab. C. I. fig. 5. zu diesem Körper kenne ich kein Original. Herr Hofrath Walch vergleicht diesen Körper l. c. S. 118. mit dem sogenannten Schnepfenkopfe Rumph tab. 26. fig F. Allein der ganze Bau ist hier anders. Der Körper hat zwar die ganze Form einer Feige, wenn wir aber die breiten Wulste des aufgeblasenen Rückens, die kürzere, aber stark geblätterte Nase in Betrachtung ziehen, so werden wir genöthiget, diese Conchylie, die noch kein bekanntes Original hat, unter die andern Purpurschnecken zu setzen. Es ist wie das vorhergehende blos calcinirt, und der Ort der Herkunft nicht angegeben.

3) Knorr am angef. Orte tab. C. I. fig. 8. Ich bin bey dieser Conchylie noch ungewiß, ob ich sie unter die Purpuriten, oder unter die Bucciniten setzen soll. Herr Hofrath Walch setzet sie S. 118. des angeführten Ortes unter die Muriciten, und gründet seine Vermuthung theils darauf, daß es scheine, als habe sie ehedem auf denen die Länge herabgehenden erhabene Streifen, Knoten, oder Buckel gehabt; theils darauf, daß die untere Spitze der Mundöfnung abgebrochen sey, die aber, wie der ganze Bau lehret, nicht eben allzulang gewesen seyn kan. Ich muthmase aber, es sey ein junges unausgewachsenes Brandhorn, dergleichen Gualtieri tab. 30. fig. C. und Martini tab. 109. fig. 1016. abbilden, und gehöret also unter die Purpurschnecken. Es ist auch nur calcinirt, und von einem unbekannten Orte.

4) Knorr am angeführten Orte tab. C. II fig. 2. Das ziemlich weit herausstehende erste Gewind, sagt Hr. Walch l. c. S. 119 giebt uns ein Recht, diese Gattung den Alatiten beyzuzehlen, und da sie sonst eine den Muriciten ähnliche Gestalt hat, sie einen Muricem alatum einen geflügelten Muriciten zu nennen. „Das wahre Original zu diesem Purpuriten ist die apfelförmige krummschnablichte Purpurschnecke, und besonders das Beyspiel, das Martini tab. 109. fig. 1023. abbildet. Er gehöret also mit Num. 1. zu einer Haupt-

Hauptgattung, die sich freylich in der Natur, und im Steinreiche in mancherley Abänderungen zeigt. Auch dies Beyspiel ist blos calcinirt.

5) Knorr l. c. tab. C. III. fig. 7. Auch dieses Beyspiel gehöret zu der vorher angeführten apfelförmigen krummschnablichten Purpurschnecke, wie Num. 1. und 4. und im Martini tab. 109. fig. 1022. 1023. sind die wahren Originale dazu verhanden. Herr Hofrath Walch sagt, daß dies und das folgende Beyspiel aus dem Thal Andona in dem Piemontesischen wären.

6) Knorr l. c. tab. C. III. fig. 8. ist ein Beyspiel von dem gezackten Schnepfenkopf, Murex brandaris *Linn.* Lister tab. 900. fig. 20. Rumph tab. 26. fig. 4. Gualtieri tab. 30. fig. F. Argenville Zoomorphose tab. 4. fig. C. Regenfuß Th. I. tab. VI. fig. 67. Knorr Vergnügen Th. II. tab. 18. fig. 1. 2. tab. 22. fig. 4. 5. Martini tab. 114. 115. fig. 1058. bis 1061. dies gegrabene und calcinirte Beyspiel ist zwar nur von mittlerer Größe, aber gut erhalten. Ich habe schon vorher erinnert, daß es aus dem Thal Andona im Piemontesischen sey.

7) Die zwey Beyspiele gegrabener Purpurschnecken, die der Herr Professor Gmelin in dem Linnäischen Natursystem des Mineralreichs Th. IV. tab. 18. fig. 217. 218. abgebildet hat, sind beyde aus dem Knorr genommen, und von mir bereits angezeigt worden. Nemlich tab. 18. fig. 217. ist Knorr P. II. tab. C. II. fig. 8. vorher Num. 6. der Schnepfenkopf, die Herkuleskeule; und fig. 218. ist Knorr P. II. tab. C. fig. 3. 4. vorher Num. 1. die apfelförmige krummschnabliche Purpurschnecke. Ich kan es daher bey einer allgemeinen Anzeige bewenden lassen, da uns hier keine neuen Beyspiele zur Betrachtung vorgelegt werden.

8) Argenville Conchyliologie tab. 29. fig. 11. Argenville sagt, S. 301. der Uebersetzung: „die eilfte Figur stellt zwey Purpurschnecken (Purpurites) von Pontlevoie vor, die erste ist dunkelgelb, und fällt ins Röthliche. Sie ist in den Cichorienblättern, mit denen sie umgeben ist, vollkommen wohl conserviert.“ Also wieder blos calcinirte Purpuriten. Beyde Beyspiele sind nur eine Gattung, sie gehören unter die sogenannten getrockneten Birnen, Murex pyrum *Linn.* und scheinen auf die sogenannten Knötchen des Rumphs Lister tab. 935. fig. 29. a. Rumph tab. 24. fig. I. Martini tab. 112. fig. 1050. 1051. den größten Anspruch machen zu können. Ob sie nicht größer

größer sind, als sie Argenville vielleicht zu Ersparung des Raums hat abstehen lassen? das kan ich nicht sagen.

9) In dem Museo Chaisiano wird p. 95. ein versteend Snippe-Kop, ein Schnepfenkopf angeführt, eine Gattung, die ich schon vorher Num. 6. angeführt habe.

10) Ebendaselbst wird auch ein Scorpiontje ein kleiner Scorpion genennet, vermuthlich ist dieses Murex Scorpio *Linn.* Rumph tab. 26. fig. D. Gualtieri tab. 37. fig. M. Spengler seltene Conchylien tab. 2. fig. C. Argenville tab. 16. fig. D. Seba Th. III. tab. 77. fig. 13. bis 16. Knorr Th. II. tab. 11. fig. 4. 5. Martini tab. 106. fig. 998. bis 1003. Ich muthmase, dieses und das vorhergehende Beyspiel sind wie die vorigen alle, auch nur calcinirt.

11) In meiner Sammlung hebe ich eine einzige gegrabene, calcinirte Purpurschnecke aus Courtagnon auf, eine Gattung gegrabener Purpurschnecken, davon man unter den Foßilien aus Schriftstellern weiter keine kennet. Sie gehöret zum Murex ramosus des Linne, und zu der Klasse des Martini, die er einfache Krullhörner nennte, weil sie nur drey Reyhen kraußer Blätter haben. Unterdessen kenne ich unter allen angeführten Zeichnungen kein Original zu diesem Beyspiel, welches die Größe eines Zolls hat, noch keine kraußen Blätter, sondern drey scharfe Wulste zeigt, wo auf der einen Seite allemal die Blätter wie Dachziegel übereinander liegen. Zwischen jedem Wulste befindet sich ein durchaus glatter, etwas länglicher Knoten, der gar keine Anlage zu Blättern hat, daher dies Beyspiel in keiner Rücksicht unter die gedoppelten Krullhörner des Martini gehören kan. Es ist quer gestreift, und bestimmt unter dem Murex ramosus des Linne eine eigne noch nicht bekannte Gattung.

Nun können wir uns auch den Zustand der Purpuriten im Steinreiche gedenken. Wir sehen aus der Anzeige der bekannten Purpurschnecken, daß sie zu den grösten Seltenheiten der Kabinette gehören. Denn fast von keinem Conchyliengeschlechte kan man so wenige Beyspiele aufzeigen, als von dem Geschlecht der Purpurschnecken, davon uns doch die See so zahreiche Originale liefert. Wir sehen ferner, daß alle Beyspiele von Purpurschnecken, die wir bis jetzo kennen, nur calcinirt und gegraben sind, unter diesen also noch keine wahre Versteinerung, nicht einmal ein Steinkern. Beyspiele dieser Art also, würden die gröste Seltenheit seyn, wenn sie irgend ein Kabinet, oder eine Gegend aufweisen könnte. Wir kennen überhaupt auch noch gar wenige Gegenden und Oerter,

wo

wo sich Purpurschnecken finden. Ich habe vorher das Thal Andona im Piemontesischen, Pontlevoie und Courtagnon in Frankreich genennet. Von daher mögen auch wohl die aus dem Knorr angeführten Beyspiele seyn; doch scheinet es, daß in Gegenden, wo man Conchylien häufig gräbt, die Purpurschnecken viel sparsamer, als andre vorkommen. In manchen Gegenden sind sie vielleicht gar nicht zu finden. Ich schliese dies besonders von der Gegend von Avignon daher, weil Seba im vierten Bande seines Thesauri Tab. 106. eine Menge calcinirter Conchylien von Avignon, unter ihnen aber keine einzige Purpurschnecke vorlegt.

Die Zeichnungen der bekannten gegrabenen Purpurschnecken, und ihrer Originale habe ich bereits angeführt.

Purpurites, werden im Lateinischen und Französischen die vorher beschriebenen Purpuriten genennet.

Purpurmuscheln, versteinte, heißen eben diese Purpuriten. Beym Wallerius Systém. mineral. Tom. II. p. 492. kommt diese Benennung vor. In den vorigen Zeiten belegte man mit den Namen der Muscheln die Conchylien überhaupt, es mochten nun Muscheln, oder Schnecken seyn. In unsern Tagen reden wir bestimmter, wenn wir die Conchylien in Muscheln und Schnecken eintheilen.

Purpurschnecken, versteinte, s. Purpuriten.

Purpurschneckenstein, s. Purpuriten.

Pustulae, heißen im Lateinischen die Balaniten, besonders die kleinern Gattungen, und das darum, weil, wenn sie häufig einen Körper z. B. eine Conchylie besetzt haben, es scheinet, als wenn er ganz voll Blattern wäre. Sie heißen daher auch im Holländischen *Puisten*, Blattern, s. Balanite.

Pustule ist der Französische Name der Seeeicheln. s. *Pustulae* und Balaniten.

Putaminula pentagona entrochorum radicis *Listeri*, Act. Philos. Lond. n. 100. f. 27. putamen ad amussim referens. *Luid.* n. 1160. eine Versteinerung, deren angeführte Beschreibung Scheuchzer in seiner Sciagraphia lithologica p. 65. anführt, die zum Encrinitengeschlecht zu gehören scheint, deren eigentliche Beschaffenheit ich aber nicht bestimmen kan.

Pylorides conchae, wurden ehedem diejenigen Muscheln genennet, die sich nicht ganz verschliesen können von πύλη porta. Man zehlte vorzüglich die Pholaden hieher, daher sagt Klein in einer Anmerkung zu Scheuchzers Sciagraphia lithologica p. 63. bey dem Worte: Pholadis imagofossilis Luidii n. 557. folgendes: ad Conchas pylorides i. e. nunquam perfecte circa marginem clausas, sed hiatu aliquo diductaus, uti sunt Pholades, Diconohae bifores referenda. s. Pholaden.

Pypagtige kookers, werden im Holländischen die Dentaliten genennet. Pfeifenartiger Köcher, wegen ihrer äußern

äußern und inner Form. s. Dentaliten.

Pypagtige koraal. s. *Koraal, pypagtige* im III Bande S. 218. und Tubiporiten.

Pyp-kookers, heißen in dem Museo Chaisiano p. 92. holländisch die Vermiculiten. s. Vermiculiten.

Pyp koraal, heißen holländisch die Tubiporiten. s. Tubiporiten.

Pyramidalcrystall, Pyramidencrystall. Pyramidalglasspath. Gerhard. Hyalophyllithes pyramidalis *Gerh.* Hyalophyllites sessilis crystallis pyramidalibus hexagonis *Gerhard.* Quarzum hexaedrum diaphanum acaule, pyramide vna hexangulari, prismate nullo a *Born*, heißt unter dem Bergkrystall diejenige Abänderung, welche in sechsseitigen zugespitzten Pyramiden gewachsen ist. Herr Oberbergrath Gerhard g) hält dafür, daß diese Krystallart wohl schwerlich als eine blose Abänderung des Bergkrystalls, er sey nun ungefärbt, oder gefärbt, anzusehen sey, da man dieselbe öfters in großen Klumpen findet, wo Platz genung vorhanden ist, daß er weiter auswachsen können; wozu noch kommt, daß man auch zuweilen in Thoulagen dergleichen Krystallen mit gedoppelten Spitzen findet, dergleichen bey Priborn vorkommen. Er hat auch eine größere Schwere, als sonst der Bergkrystall zu haben pflegt, denn sie verhält sich, wie 3, 200 : 1000 dahingegen sich die Schwere des Bergkrystalls, wie 2252, 2510, 2611, 2709, 2711, höchstens wie 3160 : 1000. verhält. Zuweilen wachsen verschiedene dergleichen Krystalle, in Zellen, oder in Säulen zusammen, und ihre Farbe ist verschieden, weiß, violet, gelb, roth und schwarz. Auf dem Haarz, in Ungarn, und in Siebenbürgen, kommt diese Krystallart am häufigsten zum Vorschein; zu Hazerode brechen dergleichen Krystallen auf der Margaretha, auf einer schwarzschieferigen Gangart. Auch in England bey Bristol kommt er zum Vorschein, wie denn der Herr Prof. Gmelin h) sagt, daß der gröste Theil der Bristol Diamands hieher gehöre, und vielleicht kan man auch die dreyeckigen Quarzkiesel von der Dänischen Insel Anhalt hieher rechnen.

Pyramidalglasspath, s. Pyramidalkrystall.

Pyramiden, versteend werden im Holländischen die versteinten, oder gegrabenen Kräuselschnecken wegen ihrem pyramidenähnlichen Bau genennet. s. Trochiliten.

Pyramidenkrystall, s. Pyramidalkrystall.

Pyramidalkalkspath, Pyramidalwasserstein, s. *Porus pyramidatus trigonus.* Es ist des Herrn von Linne Natrum vrinolum, davon uns der Herr Professor Gmelin i) der zugleich Tab.

g) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 117. f.
h) Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 34. n. 11.
i) Am anges. Orte S. 83.

Tab. III. fig. 44. eine Abbildung liefert, folgende Nachricht giebt. „Man findet ihn nach Linne in versteinten Schalenthieren und in Erzgruben; nach Herrn von Born findet man ihn bey Rabnick in Siebenbürgen, bey Schemnitz und Boimk in Ungarn, und in den vicentinischen Gebürgen in Italien. Herr Gerhard sahe ihn auch in den Oberbergen der Mannsfelder Kupferschiefer, und in den Rüdersdorfer Kalkbergen. Nach Herrn Werner findet er sich auch in Pohlen. Zuweilen hat er eine glänzende, rauhe, gelbliche Rinde, oder ist auf seiner Oberfläche mit Fadenstein bekleidet. Seine Krystalle stehen aufrecht, und meistens in ganzen Drusen gemeiniglich ganz dichte beysammen, oft Schuppenweise zusammengewachsen, daß man selten ihre Gestalt genau unterscheiden kan. Gemeiniglich bestehen sie aus einer dreyseitigen Pyramide, welche unten gemeiniglich einen Ansatz von einer dreyseitigen Ecksäule, sehr selten aber noch die zweyte Pyramide hat. Die Seitenflächen sind alle ordentliche Dreyecke. Er hat ganz die Natur des Kalkspaths, und ist bald durchsichtig, bald halbdurchsichtig; gemeiniglich gelblicht, oder Weingelb, man findet ihn aber auch weiß, roth, und braunlich. Seine Oberfläche ist zuweilen rauh, runzlicht, oder geschuppt, und nicht selten sind die Pyramiden inwendig hohl." Auf der Insel *Saltholm*, nicht weit von Kopenhagen, findet man versteinte Seeigel, deren innre Wände ganz mit solchen Pyramidalkalkspath regelmäßig ausgekleidet sind. Die Krystallen haben eine schmuzig weiße Farbe. Auch Chamiten besitze ich mit dergleichen weiß- oder auch gelbgefärbten Krystallen, wo ich aber nicht angeben kan, woher er sey, ob ich gleich weiß, daß ich ihn von Dännemark erhalten habe.

Pyramidalwasserstein, Gerhard. s. Pyramidalkalkspath.

Pyrene, werden die Judensteine genennet, von πυρην, oder πυρινη, welches eigentlich einen Kern anzeigt. **Plinius** k) gedenket eines Steins gleiches Namens, von dem er aber weiter nichts sagt, als dieses: Pyren ab oliuae nucleo dicta est, huic aliquando inesse piscium spinae videntur. Daß hier gerade Plinius die Judensteine meyne? Das wird man nicht, wenigstens nicht aus seiner gegebenen Beschreibung erweisen können. Indessen verglich er seinen *Pyren* mit einem Olivenkern; und er weiß es nicht, daß die Judensteine Olivensteine heissen, die man nicht nur mit Oliven verglich, sondern sogar für versteinte Oliven hielt. Da man nun

k) Histor. natural. Lib. XXXVII. Cap. 11. Nach Müller Cap. LXXII. S. 286.

nun in den vorigen Zeiten alles mit Plinianischen Namen benannte, was man nur irgend unter einem Vorwand damit benennen konnte, so wurden die Judensteine Pyrene genennet. s. Judensteine.

Pyrimachos, wird der Horn- oder Feuerstein genennet, weil man sich desselben, wie bekannt zum Feuerschlagen bedienet. Von πῦρ das Feuer und μαχομαι pugno, und das erkläret Aristoteles, de meteor. Cap. 6. quod ab igne expugnetur ipsa nimirum τήξει. Siehe Hornstein.

Pyrita silicevs, wird eben dieser Feuerstein genennet, weil er zum Feuerschlagen gebraucht, u. als Kiesel, oder eben in der Form, wie die Kiesel gefunden wird. Daß viele Schriftsteller unter dem Worte Kiesel unsre Feuersteine eben sowohl, als die eigentlichen Flußkiesel verstehen, ist bey dem Worte Kiesel bereits bemerkt worden.

Pyrites, Schwefelkies, gehört als ein eignes Mineral nicht in das Gebiete meines Lexicons; aber um einiger Benennungen willen, die man in die Lithologie übergetragen hat, muß ich es wenigstens allgemein anzeigen. Uebrigens sind die Schwefelkiese so bekannt, und haben sich in so viele Steine und Versteinerungen eingemischt, daß sie zuverläßig allen Sammlern, die sich mit Steinen und Versteinerungen abgeben, häufig vorkommen, und nicht unbekannt sind.

Pyrites conchyloides, Conchylia mineralisata pyriticosa *Wall.* Conchylia pyriticosa, Petrefacta pyriticosa *Cronst.* franz. Coquilles pyriteuses, kieshaltige Conchylien, werden diejenigen Versteinerungen genennet, welche Kieshaltig sind. Die gemeinsten unter ihnen sind die Conchylien, sonderlich die Ammoniten. s. Mineralisirte Körper.

Pyrites coralloides, Corallia mineralisata pyriticosa, franz. Coraux pyriteuses, werden die kieshaltigen Corallen genennet. s. Mineralisirte Körper, Wallerius 1) sagt: Sunt Coralla integre vel ad partem in pyriticosam indolem mutata. Henckel in Pyrithol. p. 155. mentionem facit astroitae et fungitae pyriticosi. Dauila in cat. T. III. p. 42. myrtillitae integre in pyritem mutati ex Heluetia. Similiter et p. 41. Alcyonii globulosi ex Boll in Wurtenberg. Ueberhaupt sind die Kieshaltigen Corallen überaus selten.

Pyrites lithexyloides, Mineralisatum vegetabile pyriticosum. *Wall.* Lithoxylon pyriticosum. franz. Bois mineralisé pyriteux, wird das mineralisirte kieshaltige Holz genennet. s. Mineralisirte Körper. Man findet es eben nicht allzuhäufig, doch wird dergleichen in Carlshame in verschiedenen Gegenden Frankreichs z. B. Auvergne, Valenciennes, auch in der

1) Systema mineral. Tom. II. p. 445. n. 15.

der Grafschaft Oettingen und mehrern Orten, obgleich mehrentheils nur sparsam gefunden.

Pyromachum spathum, wird der Feldspath genennet, weil er mit dem Stahl Feuer schlägt. Aus eben dem Grunde heißt er auch Spathum scintillans. f. Feldspath.

Pyromachus, heißt der Feuerstein. f. *Pyrimachus.*

Pyropi, heißen die Rubinen von πῦρ das Feuer, weil der Rubin gleichsam feurige Strahlen von sich werfen soll, oder weil der Carfunkel, den die Alten immer für den schönsten und kostbarsten Rubin hielten, gegen das Licht gehalten einer feurigen Kohle gleichen soll. f. Rubinen und Carfunkel.

Pyropus. f. *Pyropi.*

Pyrrhopoecilon, ist ein Name, den Wallerius m) und mit ihm mehrere Schriftsteller, von dem Granito rosso verstehen. f. Granito Rosso. Plinius n) scheinet dieses Wort von dem Granit und dem Porphyr überhaupt zu nehmen, denn beyde Steinarten haben die Alten nicht hinlänglich unterschieden. Plinius nennet einen Stein Syenites, oder wie es andre lieber lesen und schreiben Stignites, und sagt von diesem Steine nicht nur, daß ihn seine Vorfahren Pyro poecilon genennt hätten, sondern auch daß man daraus ehedem Säulen verfertiget, die man Obeliscos genennet habe. Ueber diese Worte des Plinius, macht der Herr D. und Leibarzt Brückmann o) folgende Anmerkung „Der Syenites, oder wie andre lesen Stignites, dessen Plinius im 8. Cap. des 36. Buchs erwehnet, welcher bey Sinne in der Landschaft Thebais gefunden, und daher Lapis thebaicus, und Pyrrhopoecilos (der rothbunde) genaunt wurde, ist außer allem Zweifel der Granit und Porphyr. Wir können dieses um soviel mehr mit Gewißheit annehmen, weil auch Plinius meldet, daß man Obelisken, oder Spitzsäulen von ausnehmender Größe aus diesen Steinen verfertiget habe, deren sich bekanntermaßen noch verschiedene bis hieher erhalten haben, und deren Steinart von den neuern Granit genennet wird.

Pyrrhopoecilos, f. *Pyrrhopoecilon.*

Q.

Quaderstein, Schneidestein, Fliesestein, Fliesen, lat. Cos quadrum *Linn.* Cos particulis glareosis margaceo-argillaceis, bibula sub effervescens *Linn.* Cos particulis minimis glareosis mollis caedua. *Wall.* Cos particulis impalpabilibus, effervescens mollis, caedua, *Wall.* Cos caedua. Quadrum Caesalpini. Arenarius ex Gothlandia *Worm.* Saxum conglutinatum arenaceum glutine argilla

m) Mineralogie S. 134. und Systema mineralog. Tom. I. p. 424.
n) Histor. nat. Lib. 36. Cap. 8. 11. nach Müller Cap. 13. und 42. S. 247. 258.
o) Abhandlung von den Edelsteinen, neue Ausg. S. 277. f.

argilla communi *Cronst.* Qua dratum Alberti; Saxi alterum Genus Agricol. fr. Grais a batir *Bomar.* ist ein gemischter Stein, der aus feinen Sandkörnchen bestehet, die entweder durch Thon, oder Kalk, oder beydes mit einander verbunden sind. Quadra illos appellamus lapides, sagt **Wallerius** p), qui particulis, constant aut mere glareosis, aut arenaceis; aut vtrisque, subtilissimis, vna cum minaceis parce interdum immixtis; in eo autem conueniunt, quod calcareo, vel margaceo gaudententes glutine particulas istas minimas combinatae, nunquam non cum acidis mineralibus efferuescant; molliores suis in stratis facilius in certam mensuram et figuram caedi possunt, in aere indurescentes; ad chalybem vt plurimum non scintillant. Man ist in der Baukunst gewohnt, alle größere Steine, sie mögen blos Sandstein, oder Kalkstein, oder wie der gegenwärtige **Quaderstein**, die in eine vierseitige, oder würfelartige Figur gehauen sind, **Quadersteine** zu nennen; man hat daher der gegenwärtigen Steinart den Namen des Quadersteins gegeben, weil er vorzüglich dazu geschickt ist eine solche Figur anzunehmen. Er pflegt auch gemeiniglich in Horizontalen Lagen zu liegen, und nimmt, wenn er gebrochen wird, eine Quadratfigur an. **Wallerius** sagte von dieser Steinart, daß sie in der Luft fester werde, mit dem Stahl Feuer schlage, und daß er fast allemal mit den mineralischen Säuren aufbrauße. Damit stimmt die Nachricht des Herrn Professor Gmelin nicht ganz überein. Er sagt: q) der Quaderstein bestehet aus feinen und sehr kleinen Sandkörnchen, die durch gemeinen Thon, oder Letten, oder Mergel zusammengekuttet sind. Er ist sehr oft von eingesprengten Glimmer schimmernd, schlägt nicht leicht am Stahle Feuer, und braußt oft mit Säuren auf, ob sich gleich nur sehr wenig davon dariune auflöset; er ist gemeiniglich weich, und läßt sich leicht bearbeiten und behauen. Meistens ist er grau, und bekommt leicht nach wagrechter und schiefer Richtung Ritzen; oder weiß, oder Fleischroth, oder auch höher roth, zuweilen gelblicht, oder blaulicht. Er ziehet sehr oft die Feuchtigkeit aus der Luft an sich, verwittert an der freyen Luft, und bekommt in der Kälte Risse. Man gebraucht ihn zu Grabsteinen, Mühlensteinen, Schleifsteinen, Schornsteinen, und Fundamenten. Zu Theilen den Gebäude, welche der freyen Luft ausgesetzt sind, taugt er nicht so gut, weil er mit der Zeit verwittert, und diese ein häßliches Ansehen und eine weit geringere Dauerhaftigkeit davon bekommen Beweise davon findet man unter andern an den Hospitalgebäuden zu Bern, und an den Häußern zu Freyburg in

p) Systema mineral. Tom. I. p. 203.

q) In dem Linnäischen Natursystem des Mineralr. Th. 1. S. 501.

in der Schweiz. Bey Stalka zwischen Cremniz und Musol in Niederungarn führt er gediegen Rauschgelb, in Lorenz Gegentrum, bey Freyberg und bey Salfeld Kobaltocher, und bey Kazenbach in Zweybrücken soll der Zinnober zuweilen in dieser Steinart brechen.

Mir scheinet es, als wenn die Schriftsteller Gattungen zum Quadersteine rechnen, die von ihm sollten getrennet werden. Ich will dies gerade nicht von den schwedischen Fliesen behaupten, von denen ich gleich reden werde; allein der Schneidestein hat wenigstens in den neuern Zeiten einen andern Ort angewiesen bekommen, und mich dünkt mit Recht. s. Schneidestein.

Linne und Wallerius und mit ihnen mehrere setzen den Quaderstein unter die Sandsteine, andre hingegen bringen ihn unter die Kalksteine. Jene sahen dabey auf seinen Grundstoff, der ein feiner Sand ist; diese sahen auf sein Verbindungsmittel, welches mehrentheils eine Kalkerde ist, wenigstens ist diese gemeiniglich zugegen, daher auch diese Steinart gemeiniglich mit den Säuren aufbrauset. Wallerius tadelt deswegen den Port und Vogel nicht mit hinlänglichem Grunde, daß jener in der ersten Fortsetzung seiner Lithogeognosie S. 64. und dieser in seinem praktischen Mineralsystem S. 10. den Quaderstein unter die Kalksteine gesetzt haben, wozu sie nach seiner Meynung durch das Aufbrausen mit den Säuren sind verführt worden.

Er fährt nun fort: Sed a descriptione data, atque adspectu, elucet, inter calcareos lapides, neque hunc neque reliquos, quos ad hanc speciem retulimus, connumerari posse. Hoc origo huius quadri gothlandici confirmat, quam a particulis minimis glareosis et micaceis cum argilla, vel potius marga mixtis deducendam, concludere possumus, partim ab indole terrae strata arenaria supra et subiacentis, quam Vrb. Hierne in libro Suec. Besv. Förkl. Fr. 15. p. 356. describit vt glaream argilla mixtam, quod et indicatur in Act. Stokh. Vol. 2. p. 254.

Wallerius macht noch die Anmerkung, daß je näher dieser Stein am Meer gefunden werde, desto weniger könne er der freyen Luft widerstehen, wegen des eingemischten Salzes, welches die Feuchtigkeiten an sich ziehe, und es mache, daß der Stein Risse bekomme, und zerfalle, man müsse ihn daher in der Baukunst so anwenden, daß er bedeckt, und dadurch für Wind und Wetter sicher sey.

Die Gattungen, welche Wallerius am angeführten Orte seines Systems zu den Quadersteinen rechnet, sind folgende.

1) Quadrum albescens. Lapis arenaceus glutine calcareo particulis inuisibilibus. *Cronst.* Er gleicht dem Kalkstein, wird durch die Calcination gelb, und ist in Liefland zu Hause.

2) Quadrum flauescens. Er wird durch die Calcination weiß, und nun siehet man zuweilen durch das Microscop

croscop seine sandigten Theilchen, er brauset, wenn er erhärtet, sehr wenig mit den Säuren. Man findet ihn zu Roußillon in Frankreich.

3) Quadrum griseum. Er wird durch die Calcination gelb, und man siehet durch Hülfe eines gewafneten Auges seine sandigten Theilchen ganz deutlich. Er wird zu Boda & Osmundsberget in Dalecarlien gefunden.

4) Quadrum rubens. Er bestehet aus etwas größern Körnern, brauset mit Scheidewasser schnell auf, und wird durch die Calcination weiß. Man findet ihn zu Salop in England.

5) Quadrum micans. Cos particulis glareosis, margaceo argillaceis, bibula subefferveicens. *Linn.* Lapis arenaceus glutine argillaceo, argilla communi. *Cronst.* Saxum arenarium suecicum Da Costa. Das sind die sogenannten schwedischen Fliesen von denen ich nun besonders rede.

Wenn man diese Steinart Fliesen nennet, so kan ich den Grund dieser Benennung nicht angeben, vielleicht, daß es ein schwedisches Wort ist; weil aber diese Fliesen vorzüglich in dem Königreich Schweden gefunden werden, so heißen sie schwedische Fliesen. Man nennet diese Steinart auch Schneidestein, weil sie nicht allzuhart ist, und sich daher leicht schneiden und bearbeiten läßt. Man darf daher diese Fliesen mit dem eigentlichen Schneidestein nicht verwechseln. Herr Professor Cartheuser nennet ihn Arenarius durius culus, argillosus granulis minutissime aequalibus.

Herr Leibarzt Vogel r) hält die Fliesen für eine schlechte Marmorart, welche eine schwache Politur annimmt, mehrentheils grau, oder nach andern braun und grau ist, aus kleinen zum Theil schimmernden Theilchen bestehet, oft ganz mit Glimmer überzogen ist, und der sandartige Theilchen haben müsse, weil er unter andern zu Schleif- und Mühlensteinen gebraucht werde.

Herr Wallerius s) hält dafür, daß dieser Stein aus feinen und sehr kleinen Theilchen vom Staube bestehe, der mit Leimen vermischt ist, der Gothländische heiße Gothlandsstein, und habe mehrentheils Glimmertheilchen in sich, man habe ihn zum Bau des königlichen Schlosses zu Stockholm gebraucht. In seinem System t) sagt er folgendes: Reperitur hoc quadrum alibi parum durius, difficulter ad chalybem scintillans, alibi mollius; inspersas semper habet particulas minimas micaceas;

r) Im praktischen Mineralsystem S. 110. f.
s) Mineralogie S. 102.
t) System. mineral. Tom. I. p. 201. In der deutschen Uebersetzung des Herrn Prof. Leske, die ich allen Liebhabern der Mineralogie empfehle 196. f. S.

tur; in suis stratis semper humidum et molle, aere exsiccatur; igne mitiori granulatur, fortiori coit in massam granularem.

Herr von Bomar u) nimmt zwey Gattungen dieses Steins an; die eine ist hart, hat etwas weniges Thon bey sich, und schlägt mit dem Stahle leicht Feuer; die andre ist weicher, grau, läßt sich leicht schneiden und arbeiten, und schlägt mit dem Stahl kein Feuer.

Bromels x) Nachricht ist zu kurz, und beynahe nicht werth wiederholt zu werden. Er sagt: In Upland, wie auch zu Rinulo in Finnland, wurde vor diesem ein grausprenglichter Marmor gebrochen, welchen man doch nunmehro nicht mehr gebraucht, nachdem man eine weit feinere und schönere Art mit braunen, rothen, grünen und bläulichten Flecken auf Kålmården ohnweit Bråmicken in Ostgothland angetroffen, davon nun täglich allerhand überaus schöne Arbeit verfertiget wird.

Etwas mehr davon sagt uns Cronstedt y) er nennet ihn durch gemeinen Thon zusammengesetzten Sandstein, und sagt: der Burswickstein, (er nennet die Fliesen also, weil sie bey Burswick auf Gothland brechen), ob derselbe gleich zu Gebäuden weich genug ist, so ist er dennoch zu Gebäuden, die in freyer Luft stehen sollen, und zu Feuerstädten ganz und gar nicht zu gebrauchen, denn er saugt das Wasser an sich, verwittert mit der Zeit, wegen seiner thonigten Drusen bekommt er in der Kälte Ritzen, indem selbige die Feuchtigkeiten an sich ziehen, und sich alsdenn ausdehnen. Im Feuer zerspringet und schmelzet er.

Die ausführliche Nachricht sollte man wohl in den Gothländischen Reißen des Herrn von Linne von dieser Steinart erwarten. Er gedenket auch derselben z), allein die Steinart selbst, die er als bekannt voraus setzt, beschreibt er nicht. Er sagt uns nur, daß die dortigen Steingruben weitläuftig, aber nicht sonderlich tief wären, giebt von den verschiedenen Lagen Nachricht, sagt, daß der beste Stein, den er nur schlechthin Sandstein nennet, in einer mehrern Tiefe angetroffen werde. Merkwürdig ist es, daß dieser Stein in der Gruben allezeit feucht ist, ob er gleich viele Ellen über dem Wasser liegt. Er theilet sich in der Grube senkrecht, und diese Klüfte gehen in die ewige Teufe nieder; und jede dieser Klüfte, setzet außer dem Steine selbst auch alle übrige Schichten durch, welche weggeräumet werden müssen, ehe man auf den Stein selbst kommt, der Stein wird mit Schlägel

u) Mineralogie Th. 1. S. 215.

x) Mineralogia et Lithographia Suecana p. 35.

y) Versuch einer neuen Mineral. Brünichs Ausg. S. 279. f.

z) In seinen Reißen durch Oeland und Gothland. S. 284.

und Eisen gewonnen. Die Preisse der Steine, werden nach dem Quadratfuße bestimmt, und diejenigen, welche nach einem gewissen bestahlten Maaße gehauen werden, sind im Zoll theurer, als die andern, welche genommen werden, wie sie fallen. Die ersten heißen dort Mättstenar, die andern aber Bläckstenar. Man verfertiget hier aus diesen Steinen ausgehauene Särge, oder vielmehr Futerale zu Särgen, mit den dazu gehörigen Deckeln, und zwar meistentheils für Herrschaften aus Dännemark. Jeder solcher Särge kostet oft 100. Thaler Schwedische Münze, dergleichen Stücke können leicht unter der Arbeit verderben. Denn wenn der Stein beregnet wird, und Wasser einsäugt, darauf aber einen Frost bekommt, so springt der Stein, welches auch oft geschiehet, wenn er seine natürliche Feuchtigkeit aus der Grube noch bey sich hat, und sodann gefrieret. Diese Steine ziehen unglaublich viel Feuchtigkeiten in sich, wenn sie vorher gehörig getrocknet sind, oft bis auf den zehnten Theil ihrer Schwere, dergestalt, daß, wenn ein solcher Stein wohl getrocknet 9. Pfund wog, er hernach, wenn er eine Zeitlang in Wasser geweicht, und wieder heraus gezogen wurde, eine Schwere von 19 Pfund erhalten hatte.

Linne gedenket in seinen angeführten Reißen S. 128. f. der Fliesen noch einmal, allein, er beschreibt sie hier nicht nur als Kalksteine, und er sagt sogar, daß man davon Kalk brenne, welcher zwar nicht sehr weiß, aber doch zum Mauren sehr dienlich ist, besonders der von Thorsnäs. Diese Steine werden in den Kirchspielen Pesnäs und Föra gebrochen. Man hat also in Gothland entweder zweyerley Fliesen, davon die eine Art vorzüglich kalkreich ist, oder die jetzt beschriebene Art gehöret nicht unter die Fliesen. Ich glaube fast das letztere deswegen, weil sich Linne in seinem System auf diese Stelle seiner Reißen nicht beruft, und halte dafür, daß er sie nur darum Fliesen nenne, weil sie eben so, wie die eigentlichen Fliesen von den Steinbrechern in Quaderstücke behauen werden.

Ich habe schon oben gesagt, daß man diese Fliesen zu mancherley Nutzen anzuwenden pflegt, man treibet daher mit ihnen einen gar ansehnlichen Handel. In Dännemark pfleget man damit, sonderlich in Kopenhagen die Fußböden der Kirchen, die Vorsäle vieler grossen Häuser und Palläste, und sogar auch die Wege für die Fußgänger in einigen der längsten und ansehnlichsten Straßen, damit zu pflastern. Sie geben aber auch den Liebhabern der Versteinerungen eine ansehnliche Menge von Orthoceratiten, davon uns der berühmte Herr Pastor Chemnitz a) einige merkwürdige Beyspiele gesammlet hat.

---

a) In dem neunten Stück des Naturforschers. S. 241. f.

hat. Auch die mehresten bekannten Lituiten, diejenigen ausgenommen, die man in dem Meklenburgischen entdeckt hat, sind in solchen Fliesen gefunden worden.

Ueber den Ort, wohin diese Fliesen gehören? haben sich die Schriftsteller besonders in zwey Classen getheilet.

Nach der ersten Meynung, gehören die Fliesen unter die Sandsteine. Ich habe die Schriften des Herrn Wallerius, Cronstedt, Linne und Bomare, worinne sie dies behaupten, bereits angeführt. Nach ihrer Meynung sind Kalk und Thon blos die Verbindungsmittel der feinen Sandtheilchen, woraus dieser Stein bestehet.

Nach der andern Meynung die Herrn Vogel, b) Baumer, c) Walch, d) Pott, e) denen ich f) gefolgt bin, angenommen haben, gehören diese Fliesen unter die Kalksteine, die man für eine mittelmäßige Marmorart ausgiebt. Diesen scheinet Herr Prof. Pott eine große Stütze zu seyn, der am angeführten Orte nicht nur ausdrücklich versichert, daß diese Steinart mit den Säuren aufbrause, sondern daß er sich auch zu würklichen Kalk brennen lasse. Selbst die angeführten Schriftsteller der ersten Meynung gestehen es ein, daß die Fliesen mit den mineralischen Säuren mehr, oder weniger, doch fast allemal aufbrausen. Man sollte daher glauben, daß es gleichgültig sey, ob man diese Fliesen unter die Kalk- oder unter die Sandsteine zehle? Sie haben so gar auch viele thonartige Theile, doch gröstentheils nur Nesterweise in sich. Wahr ist es, daß die Fliesen in stärkerm Feuer fliesen, allein, wahr ist es auch, daß die Vermischung von Sand, Thon und Kalk, diese Veränderung so gar nothwendig macht, und daß die sandigten Theile so fein sind, daß man sie mit blosem Auge nicht erkennen kan. Nach äußern Kennzeichen, also dürfte es uns doch wohl nicht einfallen, die Fliesen unter die Sandsteinarten zu zehlen.

Daß man die Fliesen oft in einer viereckigten Gestalt, darein sie sich wenigstens ohne große Mühe spalten lassen, findet, ist bekannt. Herr Wallerius bemerket am angeführten Orte seiner Mineralogie, daß Urban Hiärne einen eingemischten Würfelthon zu seiner Grunderde angenommen, und nun behauptet habe, daß in demselben die Ursache einer solchen Bildung liege. Herr Wallerius bestreitet diese Meynung durch die Frage: kan der machen, daß der

b) Praktisches Mineralsystem S. 110. f.

c) Naturgeschichte des Mineralreichs Th. I. S. 188.

d) Naturgesch. der Versteinerungen Th. III. S. 160. wo er diesen Stein Marmorhaltig nennet.

e) Erste Fortsetzung der Lithogeognosie S. 64.

f) In meiner vollständigen Einleitung Th. II. S. 114. f.

der Schneidestein in eine viereckigte Figur falle? oder mag beydes der Würfelthon und Fliesenstein seine viereckigte Figur von einiger andern gemeinen Ursache haben? Herr Prof. Pott leitet diese Erscheinung von einer Art einer Krystallisation her, die im kleinern unter den Steinen und Minern eben nicht selten ist. Ich glaube, diese Meynung verdiene vielen Vorzug für der vorigen.

Ueber die Gegenden, wo sich der Quaderstein überhaupt, und die Fliesen insonderheit finden, will ich noch die Nachricht des Herrn Prof. Gmelin g) wiederhohlen. Der Quaderstein findet sich vornehmlich in Gothland bey Bursweck an der Küste, und wahrscheinlicher Weise gehöret der Mühlenstein, der zwischen Stahlberg und Wolfstein, der Baustein, der hinter Grehweiler in der Pfalz gebrochen wird auch hieher. Der graue Sandstein, der im Stäleberg bey Moschel vorkommt, der Mühlenstein aus Derbyshire, derjenige, aus welchem der weiße Berg bey Prag größtentheils besteht, der in dem Wisenbruch in Oesterreich gebrochen wird, und der die metallhaltige siebenbürgischen Gebürge bekleidet, gehören auch hieher.

Quadrans fragum album. so nennet Walch h) eine natürliche Muschel, von der es ihm wahrscheinlich ist, daß es ein Original unsrer bekannten Trigonellen seyn könne. Er beruft sich auf Rumph amboinische Raritätenkammer S. 132. 133. wo Rumph eine Conchylie Fragum album nennet, welche unter dem Namen des Linne *Cardium fragum* bekannt ist. Ich habe an einem gewissen Orte meiner Schriften i) dargethan, daß wir zu den Trigonellen mehr als ein Original annehmen müssen, und zu seiner Zeit werde ich dieses ausführen. s. Trigonellen.

Quadrat-spathen of spaaten, wird im holländischen der Würfelspath genennet. Das Wort kommt von in dem Museo Chaisiano p. 102. s. Würfelspath.

Quadratstein. s. Quaderstein.

Quadratum, werden vom Alberti die schwedischen Fliesen genennet. Sie heißen daher auch Quadratum Alberti. s. Quaderstein.

Quadratum alberti. s. *Quadratum.*

Quadrella, heiß beym Luid Lithophyl. Britann. n. 908. Solenites striatus quadriualvis. Waren würklich vier Schalen da, wie Luid vorgiebt, so war es eine Pholadenart, die zum Geschlecht Solen, gehörigen Muscheln, auch so, wie das Wort die Alten nahmen, haben nie mehr als zwey Schalen. Siehe Pholaden und Soleniten.

Quadrum,

g) Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. I. S. 501.
h) Im systematischen Steinreiche. Erste Ausgabe S. 112. Anmerk. a.
i) Im dritten Bande meines Journals S. 389.

QVADRVM, heißt der kurz vorher beschriebene Quaderstein.

QVADRVM ALBESCENS, heißt derselbe beym Wallerius, wenn er eine weißliche Farbe hat. s. Quaderstein.

QVADRVM CAESALPINI, heißt eben dieser Quaderstein, deswegen, weil Cäsalpin vermuthlich der erste war, der sich dieses Wortes bediente. s. Quaderstein.

QVADRVM FLAVESCENS, heißt beym Wallerius der Quaderstein, wenn er eine gelbliche Farbe hat.

QVADRVM GRISEVM, heißt derselbe, wenn seine Farbe grau ist.

QVADRVM MICANS, heißen die schwedischen Fliesen, weil sie mehrentheils Glimmer in sich haben. s. Quaderstein, wo ich derselben ausführlich gedacht habe.

QVADRVM RVBENS, heißt der Quaderstein, wenn er eine röthliche, oder rothe Farbe hat.

QVADRVPEDES PETRIFIES, heißen die Versteinerungen von vierfüßigen Thieren, es mögen nun ganze Skelete, oder einzelne Theile derselben seyn.

Quarz, Quurz, Quaerz, lat. Quarzum, fr. Quarz, Petra vitrescibilis particulis angulatis scindentibus *Gerhard*, ist, wie Cronstedt k) sagt, eine in Europa sehr gemeine Steinart, die leichter zu erkennen, als zu beschreiben ist. Durch den sogar verschiedenen Gebrauch der Schriftsteller, die das Wort bald als Geschlecht, bald als Gattung brauchen, bald einen Körper verstehen, der keine bestimmte Figur hat, bald aber einen solchen nennen, der bestimmte Anzahl der Ecken hat, ist dieses Wort noch zweydeutiger geworden. Doch wir wollen sehen, ob wir diesen Dunkelheiten ausweichen können.

Wenn Herr Cronstedt gleich eingestehet, daß der Quarz schwer zu beschreiben sey, so giebt er doch am angeführten Orte seiner Mineralogie folgende Eigenschaften an, durch den man ihn von den übrigen Kieselarten unterscheiden kan.

1) Der Quarz ist gemeiniglich im Gebirge zersprungen.
2) Im Bruche ist er uneben, und hat scharfe Ecken.
3) Er ist schwer auszuglüen, wenn man fernere Sprünge vermeiden will.
4) In der Luft verwittert er nicht.
5) Mit Potasche geschmolzen, giebt er ein beständigeres und festeres Glas, als andre Kieselarten.
6) Wenn keine Hinderung da gewesen, finden wir ihn allezeit in sechsseitige Säulen krystallisirt, die an einem, oder beyden Enden zugespitzt sind. Sehr oft kommt er aber auch in unbestimmter Form vor.

7) Der

k) Versuch einer neuen Mineral. Werners Ausg. Th. I. S. 105.

7) Der Quarz bricht gemeiniglich auf Klüften und Trömmern im Gebirge.

Die äusern Kennzeichen, die Herr Werner l) vom Quarz angiebt, sind viel bestimmter, ob er es gleich selbst eingestehet, daß er wegen seiner vielen Verschiedenheiten in denen er sich zeigt, fast nicht bestimmt beschrieben werden kan. „Der gemeine Quarz sagt er, ist in der Farbe gar sehr verschieden. Am gewöhnlichsten ist er weiß, und da findet man ihn hellgraugelblich = röthlich = und selten grünlichweiß, fast eben so häufig kommt er auch von gelblichrauch = bläulich = und perlgrauer Farbe vor. seltener findet er sich von blaßer, honiggelber und gelblich = und schwärzlichbrauner Farbe, aus welcher letztern er zuweilen bis ins bräunlichschwarze übergehet, nicht so selten wird er fleisch = und blutroth gefunden.

In der äußern Gestalt ist er fast noch mannichfaltiger abgeändert. Denn außerdem, daß er gewöhnlich derb eingesprengt, in stumpfeckigen Stücken (Kiesel) und in Körnern (Sand) gefunden wird, so hat man ihn auch oft in platten und verschiedentlich kuglich, (Kiesel) zuweilen nierenförmig, höchst selten gestaltet, und wiederum häufig verschieden zellig, schwamförmig, mit Eindrücken besonders von Flußwürfeln, ungestalt und zerfressen; sehr häufig findet er sich krystallisirt, bald in sechsseitige Säulen, an einem, oder beyden Enden mit 6. Flächen zugespitzt, und von verschiedener Größe, Zusammenhäufung und Verhältniß der Flächen unter einander, bald in sechsseitige Pyramiden ebenfalls von sehr verschiedentlichen Unterabänderungen, und selten in geschobene vierseitige Tafeln, von einer verschiedenen Größe.

Die Seitenflächen der Säule sind in die Quere gestreift, zuweilen auch drusig, die, der Pyramide, sind entweder glatt, oder drusig, die Flächen der Tafel sind entweder rauh, oder drusig, und bey den übrigen äußern Gestalten ist die Oberfläche zufällig, doch meistentheils rauh.

Der äußere Glanz des gemeinen Quarzes ist sehr zufällig. Innwendig aber ist er theils glänzend, theils wenig glänzend, fast auch nur schimmernd.

Im Bruche ist er am gewöhnlichsten splittrig, und zwar klein und grobsplittrig, welches letztere sich bis ins muschliche verläuft, höchst selten ist er grob- und gleichlaufend fäsrig.

Gemeiniglich ist er ohne abgesonderte Stücke, nur zuweilen kommt er von stänglichen, auch von grob = klein = und fein körnigen, abgesonderten Stücken vor. Seine Bruchstücke, sind unbestimmt eckig und scharfkandig.

Er wird am gewöhnlichsten in verschiedenen Graden durchscheinend, seltner halbdurchsichtig gefunden. Er ist hart, vollkommen

l) In seiner Ausgabe des Cronstedt Th. I. S. 110. 111.

kommen spröde, fühlt sich kalt an, und ist nicht sonderlich schwer.

Herr Oberbergrath Gerhard m) setzt noch hinzu: daß die Theile des Quarzes durchgehends etwas dem Glase ähnliches an sich haben, und daß sie daher auch einige Durchsichtigkeit allezeit besitzen. Sie liegen aber sehr selten, außer in dem glatten, durchsichtigen Quarze dicht beysammen, und es entstehen daher die vielen kleinen Risse und Spalten, oder nach der Bergmanns Sprache die kleinen Klüfte, welche derselbe an sich hat, und die ihm daher, wenn er geschliffen wird, um destomehr ein schlechtes Ansehen geben, da dieselben mit fremden Erden so häufig angefüllt sind.

Wallerius n) giebt noch folgende äußere Kennzeichen an. Seine einzelnen Theile sind unsichtbar, im Bruche aber scheinet er glasartig zu seyn, und gleichsam aus zusammengehäuften Körnern zu bestehen. Er ist sehr hart, schlägt nicht nur mit dem Stahle viel Feuer, sondern greift auch so gar den Stahl an. Er nimmt zwar eine Politur an, weil er aber doch gemeiniglich klüftig ist, so pflegt er nicht polirt zu werden. In der Luft verwittert er nicht, und verliehrt auch nicht einmal seinen Glanz. Die specifische Schwere geben die Schriftsteller verschieden an, die auch allerdings verschieden seyn kan. Nach den Musenbröckischen Versuchen ist sie, wie Herr Gerhard sagt, von 2,486 bis 2763. Wallerius bestimmt sie, wie 2,600 oder 2,700 : : 1000, und Gmelin o) sagt, sie sey bald, wie 2486, bald, wie 2600, bald, wie 2763. zu 1000.

Im Feuer, sagt Herr Gerhard, und Wallerius, bleibt der Quarz, besonders, wenn er rein ist, ganz unverändert, außer daß der durchsichtige undurchtig, der weiße sehr oft schwarz wird, der gefärbte aber die Farben mehrentheils verändert, und sich roth, oder braun brennet. Für sich schmelzt ein reiner Quarz auch nicht, welches aber öfters geschiehet, wenn derselbe Eisentheile, oder etwas Kalkerde bey sich hat. Mit feuerbeständigen Laugensalzen, mit dem Glauberischen Wundersalz, und mit Bleykalk schmelzt er zu reinen, durchsichtigen Gläsern, so wie er auch mit Kreide, Salzerde, und Kalk ziemlich leicht fliefet. Mit den mineralischen Säuren braust der Quarz nicht, und wenn man ja an einigen Beyspielen einiges Aufbrausen wahrnimmt, so ist gewiß eine Kalkerde mit dem Quarze vermischt, die als ein Fremdling anzusehen ist, und nicht zu seinen wesentlichen Bestandtheilen gehöret.

Der Name Quarz, oder wie es andre schreiben Quaarz, Quaerz, soll seinen Ursprung von

m) Beyträge zur Chymie Th. 1. S. 83. f.

n) Systema mineral. Tom. I. p. 218.

o) Linnäisches Naturſystem des Mineralr. Th. 2. S. 511.

von dem alten deutschen Worte Quat haben, welches so viel als plaudern, waschen heißt, und von Erz. Einige sagen, er heiße darum also, weil er ein böses Erz sey; soll es so viel heißen, daß er dem Bergmanne wegen seiner Härte viel Arbeit mache, so lies es sich entschuldigen, denn außerdem ist es ja bekannt, daß Quarz kein Erz sey, ob er gleich häufig genug eine Erzmutter zu seyn pflegt. Füglicher könnte man daher die Ableitung dieses Wortes von den obigen daher ableiten, daß diese Steinart, auf Erz zu weisen pflegt, und es folglich gleichsam verplaudert, daß in seiner Nähe Erz zu hoffen sey. Wallerius sagt, in dem System. mineral. Tom. I. p. 219. daß man das Wort Quarz von den Wörtern Queer und Ritz abzuleiten pflege, weil der Quarz so viele und mehrentheils Queerrisse habe.

Daß Quarz und Krystall nicht nur aus einerley Grunderde bestehen, sondern noch außerdem fast in allen Stücken übereinkommen, das wird man ohne Mühe erkennen, wenn man die äusern Kennzeichen gegen einander hält, welche Herr Werner p) von beyden gegeben hat. Wenn der Quarz, wie es oft geschiehet, keine bestimmte Gestalt hat, so unterscheidet er sich leicht von dem Krystall, auch dann, wenn er in geschobenen, vierseitigen Tafeln erscheinet. Aber der Krystallisirte Quarz, wenn ich mich so ausdrücken darf, oder der Quarz, wenn er eben so, wie der Krystall seine bestimmte Anzahl Ecken hat, ist dann schwerer vom Krystall zu unterscheiden. Vom Krystall sagt Herr Werner, was er nicht vom Quarze sagte, daß er innwendig stark glänzend und überhaupt von gemeinem Glanze sey; daß er ferner im Bruche unsichtig, und zwar insgemein ganz vollkommen, zuweilen aber doch so platt sey, daß die Bruchfläche einer blättrigen ziemlich ähnlich siehet, und daß er durchsichtig sey. Ueberhaupt ist der Bau der Krystalle viel schöner und regelmäßiger, als der Bau der krystallisirten Quarze, bey dem der ganze Körper kurz, stumpf und dicke, und nie so hell, wie der Krystall ist, dessen Strahlen verhältnißmäßig länger und schmäler sind. Herr Delisle q) setzt hinzu, daß Herr d'Arcet gefunden habe, daß der Quarz im Feuer seine Durchsichtigkeit verlieret, die der Krystall behält.

Herr von Justi r) setzt den Quarz mit den Kieseln in eine Vergleichung. Der Quarz sagt er, ist der Materie nach nicht gänzlich mit den Kieselsteinen einerley, ohnerachtet es einige dafür halten. Nach seiner Entstehungsart aber ist er davon sehr unterschieden; indem er die Klüfte

p) In seiner Ausgabe von Cronstedts Mineralogie Th. I. S. 110. 111.
q) Esai de Cristallographie p. 187. f. in der Anmerk.
r) Grundriß des gesammten Mineralr. S. 226.

Klüfte und Risse in den Gebürgen erfüllt, und also ohne Figur ist. Die Materie des Quarzes wird demnach lediglich durch die Wasser in diese Klüfte und Risse angesetzt; und sie muß allerdings sehr zart seyn, weil man die allersubtilsten Risse der Steine damit erfüllt findet. Bey den Kieseln aber muß schon eine andre Erde, die sich durch die Salze coagulirt, vorausgesetzt werden.

Herr Baumgärtner, s) wenn er angemerkt hat, daß bey dem Bergmann Quarz u. Flußspath bisweilen einerley sey, lehret uns beyde von einander zu unterscheiden. Der Flußspah sagt er, enthält eine feine, färbende Erde, die, wenn sie mit Kobold vermischt wird, eine grüne Erde giebt. Es wird durch Zuschlagen desselben das grüne Glas, und durch Zuschlagung des Quarzes das blaue Glas gemacht. Dieser letztere ist durchsichtiger, als jener bricht, ohne eine bestimmte Figur zu haben, da der Spath allezeit würflicht bricht, und schlägt Feuer, welches der Spath nur alsdann thut, wenn er ausgebrannt worden ist. Ferner hat der Spath die Eigenschaft an sich, daß er leuchtet, oder phosphorescirt. Die Quarze thun zwar dieses auch, woran ich aber sehr zweifle, doch behält jener den Vorzug.

Wenn der ungenannte Verfasser der allgemeinen Begriffe der Chymie, von dem wir nun wissen, daß es Herr Peter Joseph Macquer sey, behauptet hatte, t) daß der Quarz zwischen dem Bergkrystall und den Kieseln das Mittel zu halten scheine, so macht Hr. Pörner darüber folgende Anmerkung: „Quarz, Kiesel und Bergkrystall können zwar zu einer Klasse, nemlich zu den glasartigen Steinen gezehlet werden, sie sind aber, wenn wir nicht allein auf die blose äußere Beschaffenheit, sondern auch auf ihre innre Natur aufmerken, von einander unterschieden. Doch scheinen sie alle dieses mit einander gemein zu haben, daß sie nicht einfache Substanzen sind, und daß sie aus einer zuvor flüßigen und nachher geronnenen und hart gewordenen Materie entstanden sind. Vielleicht ist die Grunderde von einerley Beschaffenheit, welche durch die Beymischung anderer Substanzen zum Theil gar nicht von einander unterschieden sind, und nur die Proportion derselben einen Unterschied in dem Ganzen ausmacht, zum Theil aber sind auch die beygemischten Substanzen, der Natur nach völlig verschieden." Allerdings haben auch die genannten Körper einerley Grunderde, welche man gemeiniglich die Kieselerde nennet, und in sofern kan man sie allerdings für einerley halten. Sie sind Gattungen eines Geschlechtes.

Der

s) In seinem übersetzten Theophrast. S. 63. 64.
t) Im dritten Bande S. 326. f.

Der Feldspath hat eine große Aehnlichkeit mit dem Quarze, und im Bruche ist er oft so glänzend als der Quarz; allein, wenn ihn auch seine milch=oder gelblichweiße Farbe, die ihm die gewöhnlichste ist, wenn ihn auch dieses nicht von dem Quarz unterscheiden könnte, daß er größtentheils eingesprengt, und in kleinern Stücken vorkommt; so wird ihn seine blättrige Fügung, und sein Bruch vermöge dessen seine Bruchstücke rhomboidalisch sind u) vom Quarz hinlänglich unterscheiden können. Durch chymische Versuche wird es noch leichter, denn da entdeckt man die Kalkerde, die er in sich hat, und kan ihn schmelzen, wenn man nur einen Theil Kalk zu ihm thut.

Ueber den **Ursprung** des Quarzes sind die Gelehrten in ihren Meynungen sehr getheilt. Nach der Meynung des Herrn von Linne x) muß man sich die Sache also gedenken. Man trift den Quarz nicht nur in ordentlichen Gängen, und oft in großen Klumpen an, sondern man findet ihn auch häufig zwischen den Ritzen der Steine und der Felsen, so, wie den Bergkrystall. Er muß also mit dem Bergkrystall aus einerley Grunderde bestehen, und es ist wahrscheinlich, daß er würklich aus einer reinen Erde, und dem Wasser, durch die Krystallisation entstehet. Es ist dies daher deutlich, weil er oft genug in einer krystallinischen Gestalt erscheinet, auch mehrmalen so durchsichtig ist, wie der Krystall. Kommt er nun ohne einer krystallinischen Gestalt vor, so müssen wir annehmen, daß er durch irgend eine Erschütterung in seiner Bildung verhindert wurde, und das scheinen solche Quarzstücke zu beweisen, bey denen sich ein Anfang zur Krystallisation zeigt, der blos durch eine Hinderniß nicht zu seiner Vollständigkeit kommen konnte. Quarzstücke, welche undurchsichtig erscheinen, sind vermuthlich durch eine fremde Materie undurchsichtig geworden, wie man denn auch undurchsichtige Krystalle findet. Hier sind die eigenen Worte des **Linne**. Quarzum generatur in rimis rupium aquas retinentibus parasiticum easque consolidat quasi cicatrice quarzosa. Aqua diutius agitata deponit terram scabram, adeoque Quarzosam, obseruante Wallerio. Nec lapis a terra grossiore pellucidus euaderet, tingitur vero ab affluente aqua metallica. Nascitur vero crystallisando, quamuis crystallina figura ob motum obliteratur aut euanescit. Da er fast bey allen Schriftstellern unter den glasartigen Steinen stehet, so muß daraus folgen, daß die Kieselerde seine Grunderde sey.

Hr. Prof. Gmelin y) sagt, daß Wallerius glaube, der Quarz sey

u) Siehe **Werner** in seiner Ausg. des **Cronstedt** Th. I. S. 148. f.

x) Systema naturae ed. XII. p. 66.

y) **Linnäisches** Natursystem des Minerals. Th. I. S. 511.

sey aus einem flüßigen und klebrigen Wesen geronnen, welches aus der durch das Meerwasser veränderten Kalkerde entstanden sey. Wallerius z) selbst, sagt darüber folgendes. Daß der Quarz ehemals, von einer flüssigen Materie, welche entweder Tropfenweise hart gerinnet, oder sich in den Bergklüften ansetzet, erzeuget sey, und noch jetzt erzeuget werde, daran ist kein Zweifel; insonderheit, wenn man die Bergklüfte genau beobachtet, desgleichen die im Quarze eingeschlossene, fremdartige Dinge mit mehrern andern erweget, doch hat man Erlaubniß, sowohl in Ansehung der Felsen zu deren Zusammensetzung er gedienet hat, als auch in Ansehung andrer Umstände den Quarz unter die uralten Steine zu rechnen. Henkel in seinem Tractat de lapidum origine p. 39. 40. setzt fest, daß die Grunderde zum Quarz mergelartig sey. Die Möglichkeit der Coagulation einer flüßigen Materie ist gezeigt, hier merkt man an, daß vom Quarze eben dergleichen gerinnender Saft bereitet werden könne, wie vom Kiesel gesagt ist. Setzt man nun dazu, daß Quarz und Krystalle durch Feuer und Wasser wieder in dergleichen zähe, schleimige Materie aufgelöset werden können, so scheinet es zu dem, was gesagt ist, Beweiß genug zu seyn.

Herr Oberbergrath Gerhard a) bestreitet diese Meynung mit wichtigen Gründen, und hält dafür, daß der Quarz durch das Feuer entstanden sey. „Man behauptet fast durchgehends sagt er, daß der Quarz aus einem flüßigen Wesen erhärtet sey, und man führt besonders die in ihm eingeschlossenen, fremden Körper, und seine Art Aderweise zu brechen, als Hauptbeweise dieser Meynung an. Nun würde es zwar ungereimt seyn zu behaupten, daß, weil die Kunst noch kein Mittel erfunden hat, den Quarz ohne ein heftiges Feuer in einen flüßigen Körper zu verwandeln, die Natur nicht ein dergleichen Mittel haben könnte. Allein, demohngeachtet scheinen mir doch die vorangeführten Umstände nicht stark genug zu seyn, diese Erzeugung des Quarzes, allgemein genommen, außer allen Zweifel zu setzen. Denn was die fremden, eingeschlossenen Körper betrift, so habe ich bey allen Stücken dieser Art, die ich theils selbst besitze, theils in andern Sammlungen gesehen habe, wahrgenommen, daß es Klüfte, Spalten und Löcher sind, die mit andern Erdarten, auch sehr oft mit metallischen Erden ausgefüllt worden, und welche zu dergleichen Irrthümern Gelegenheit gegeben. Hiernächst wird der Quarz nicht blos in Gängen,

z) Mineralogie S. 141. f.

a) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 89. 90.

Gängen, Adern und Trümmern, sondern auch in sehr grossen Nestern, in Felsen, die über der Erdfläche beträchtlich hervorragen, gefunden, wie dieses außer andern Beyspielen, der weiße Flinsberg beweiset. Es ist mir daher sehr wahrscheinlich, daß die Erzeugung des Quarzes aus dem Wasser nicht die einzige Art seiner Entstehung sey; und sollte man nicht aus der großen Aehnlichkeit, welche der Quarz mit einem künstlichen Glase hat, schliesen können, daß das Feuer zu seiner Erzeugung sehr viel möge beygetragen haben. Aus dem Mergel wenigstens, läßt sich die Entstehung des Quarzes schwerlich gedenken, da man diese Erdart in den Flötzgebürgen so häufig antrift, wo doch der Quarz so selten ist.

Herr Prof. Gmelin b) fällt dieser Meynung, daß wenigstens ein Theil des Quarzes durch das Feuer entstanden sey, bey, und beruft sich nicht blos auf das glasartige Ansehen des Quarzes, sondern auch auf seine Gegenwart in den Vulkanen, und in den alleraltesten Gebürgen, die nicht durch Wasser entstanden seyn können. Zugleich sagt uns auch Herr Gmelin eine Bemerkung des Herrn Lepechin, der in einem sibirischen Achatberge die stufenweise Entstehung des Quarzes aus Thon will gesehen haben.

Der Quarz hat nicht allezeit eine weiße Farbe, sondern er nimmt auch mancherley andre Farben an sich. Ich rede jetzt immer von Quarz, als Quaz, oder, wie ihn andre nennen, vom gemeinen Quarz, und schliesen daher, die ächten und unächten Edelsteine, die wir unten hören werden, verschiedene Gelehrte auch als Quarze betrachten, davon gänzlich aus. Dieser gemeine Quarz erscheinet in verschiedenen Farben; als gelblich, rauchfarbig, bläulich, perlgrau, röthlich, grünlich und dergleichen, diese Farben schreibt Herr Gerhard c) blos den Eisentheilchen zu. Man findet ganz weiße Quarze z. B. auf der Margaretha bey Haßerode, welche, wenn sie gebrannt werden, braun werden, und stark eisenschüßig sind. Selbst der durchsichtige, glatte Quarz, Quarzum hyalinum Linnaei, hat zuweilen Eisentheile in sich, die sich offenbaren, wenn sie mit sauren Salzen digerirt, und mit Blutlauge niedergeschlagen werden, da denn etwas Berlinerblau zum Vorschein kommt. Dergleichen Quarz bricht bey Markirchen und auf dem Schulenburger Zuge auf dem Harz. Herr Gerhard sagt, daß er bis hieher keinen Quarz wahrgenommen habe, der seine Farbe von einem flüchtigen, brennbaren Wesen hätte.

Ehe

b) Linnäisches Natursystem Th. 1. S. 512.

c) Am angef. Orte S. 85.

Ehe ich die verschieden Eintheilungen der Gelehrten von dem Quarze mittheile, und daher mein Leser mit den verschiedenen Quarzarten bekannt mache, muß ich bemerken, daß man das Wort Quarz bald in einer allgemeinen, bald in einer besondern Bedeutung, oder, wenn man lieber will, bald als Geschlecht, und bald als Gattung annehme.

In der allgemeinen Bedeutung, nennt man das Wort Quarz bald weitläuftiger, bald enger. In der weitläuftigen Bedeutung nehmen es diejenigen, welche so gar auch die ächten Edelsteine unter die Quarze aufnehmen. Ich berufe mich zum Beweise auf den Herrn Hofrath Walch d), der unter die Quarze alle durchsichtige Lapides continuos rechnet, die er also abtheilet.

1) Reine Quarze.
   1) Aechte, die keinen Feilstrich annehmen, theils ungefärbte, so Demante heißen, theils gefärbte, als Topasen, Chrysolithen, Praser, Chrysopraser, Hyacinthen, Spinelle, Balaße, Rubinen, Granaten, Amethysten, Sapphire, Opale, Aquamarine, Berylle, Smaragdpraser, Turmeline.
   2) Unächte, theils ungefärbte, die Krystalle, die Ceylonischen Kaysteine, theils gefärbte, die den Namen der ächten nach ihren Farben behalten.
II) Unreine Quarze.

In der engern, allgemeinen Bedeutung schließt man die ächten Edelsteine, und so gar auch mehrentheils die unächten Edelsteine, die man unter die Krystalle legt, von den Quarzen aus, braucht aber das Wort als Geschlecht, und er zehlet die Gattungen, die er unter sich hat, verschieden. Nemlich Wallerius e) zehlet sie also. 1) Quarzum rude, das ist der gemeine Quarz. 2) Quarzum pellucidum crystallisatum, das ist der Bergkrystall; Cronstedt f) also: 1. reiner, A) von unerkenntlichen Theilen, und glänzender Fläche. B) von körnigen Bruche. C) Spatförmiger Quarz. D) Krystallisirter Quarz, oder Bergkrystall. 2. unreiner Quarz; Werner g) in gemeinen Quarz, Bergkrystall, Amethyst und Praser.

Ich komme nun auf den Quarz von der besondern Bedeutung, auf den eigentlichen, oder gemeinen Quarze, von dem ich in dieser ganzen Abhandlung geredet habe, und theile nun die verschiedenen Ein-

d) Systematisches Steinreich Th. I. S. 30. f. der ersten Ausgabe.
e) Systema mineral. Tom. I. p. 218.
f) Mineralogie, nach Werners Ausgabe §. 50. S. 105.
g) In der Ausgabe von Cronstedts Mineral. Th. I. S. 110.

theilungen der Gelehrten mit, die mir bekannt sind.

Wallerius h) hat folgende Eintheilung. I. Trockner Quarz, Katzenkiesel. Quarzum opacum fragile et rigidum. Quarzum fragile. Quarz friable. II. Fetter Quarz. Quarzum solidum, attactu pingue. Quarz gras. 1. ganz undurchsichtiger, fetter Quarz. Quarzum pingue opacum. 2. halbdurchscheinender, fetter Quarz. Quarzum pingue semipellucidum. III. Klarer Quarz. Krystallstein, den aber Herr Wallerius ausdrücklich von dem Bergkrystall unterscheidet. Quarzum solidum pellucidum. Quarzum crystallinum. Quarz transparent. 1) Ungefärbter Krystallstein. Quarzum crystallinum aqueum. 2) rothgefärbter Krystallstein. Quarzum crystallinum rubrum. 3) blaugefärbter Krystallstein. Quarzum crystallinum caeruleum. 4) grüngefärbter Krystallstein. Quarzum crystallinum viride. 5) violettgefärbter Krystallstein. Quarzum crystallinum violaceum. 6) schwarzgefärbter Krystallstein. Quarzum crystallinum nigrum. IV. Milchaderiger Quarz. Quarzum solidum opacum durissimum, aqueo lacteum. Quarzum Iacobinum. Heumma diui Iacobi. Quarz laiteux. V. gefärbter Quarz. Quarzum solidum opacum coloratum, Quarz coloré 1) Rothgefärbter Quarz. Rostiger Quarz. Quarzum coloratum rubrum. 2) Blaugefärbter Quarz. Quarzum coloratum caeruleum. 3) Grüngefärbter Quarz. Quarzum coloratum viride. Schwarzgefärbter Quarz. Quarzum coloratum nigrescens. VI. Körniger Quarz. Salzschlag. Quarzum granulatum cohaerens. Quarzum arenaceum. Quarz grenu. VII. Wurmfressiger Quarz. Rheinländischer Mühlenstein. Quarzum variis foraminulis inordinate distinctum. Quarzum molare. Lutum Strabonis. Quarz carié. VIII. Quarzdruse. Quarzum crystallisatum irregulare. Quarzum crystallisatum. Quarz crystallisé. IX. Granatstein. Quarzum fuscum granaticum friabile. Quarzum granaticum. Quarz en Grenats. Herr Oberbergrath Gerhard i) macht über diese Eintheilung folgende Anmerkungen. Der klare Quarz des Hrn. Waller, und das Quarzum hyalinum des Herrn von Linne, ist eine Abänderung des glatten Quarzes. Der gefärbte Quarz des erstern, und das Quarzum 2. des letztern (des Linne, sind Abänderungen, bald von dem scharfen, bald von dem glatten Quarz. Den milchadrigen Quarz des Herrn Waller, oder das Quarzum 3. des Herrn Linne habe ich noch nicht gesehen. Nach der Beschreibung aber, gehört er entweder zu der 2ten Gattung, und ist eine Abänderung, in der einige Stellen durchsichtig, andre undurchsichtig sind, oder er ist ein Gemische aus Quarz und Kalkspath, oder Wasserstein, und würde

also

h) Mineral. S. 137. f.
i) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 84. f.

also nicht einmal hieher gehören, welche Vermuthung durch das von dem Herrn Bergrath Scopoli angeführte Verhalten des Cremnitzer milchadrigen Quarzes im Feuer sehr wahrscheinlich wird. Der körnige, der wurmfressige, und der drusige Quarz des Herrn Waller, gehören nicht hieher. Ersterer ist ein Sandstein, der aus Quarzkörnern, die durch einen verhärteten Letten an einander gekittet sind, bestehet, der zweyte ist eine natürliche Schlacke, und der letztere gehöret unter das folgende Geschlecht, das Herr Gerhard Glasspath nennet, worunter er glasachtige Steine verstehet, die aus lauter übereinander liegenden Blättern bestehen.

Damit man diese Anmerkung ganz verstehe, so will ich sogleich Herrn Gerhards eigne Eintheilung mittheilen. k) Er hat folgende Gattungen. 1) Quarz mit rauher und scharfer Oberfläche. Scharfer Quarz. Quarzum superficie aspera. Quarzum asperum. Trockner Quarz des Waller. Körniger Quarz des Cronstedt. Quarzum 4. *Linn.* 2) Quarz mit glatter Oberfläche. Glatter Quarz. Quarzum superficie laeui polita. Quarzum politum. Fetter Quarz des Waller und des Cronstedt 3) Quarz, welcher in gleichlaufenden runden Säulen gewachsen. Cylinder Quarz. Quarzum cylindricum, cylindris parallelis. Quarzum cylindricum. 4) Quarz, welcher in strahlenförmig aus einander laufenden Säulen gewachsen. Strahlquarz. Quarzum cylindricum, cylindris divergentibus. Quarzum radiatum.

In seinem System hat Herr Wallerius l) den Quarz folgendergestalt abgetheilet. 1) Quarzum fragile, rigidum facie granulari. Quarzum fragile. Quarzum rupestre subopacum. *Linn.* Quarzum purum textura granulata. *Cronst.* fr. Quarz cassant. Quarz friable *Bomar.* Trockner Quarz. a. opacum. b. semipellucidum. 2) Quarzum solidum, attactu pingue, facie nitente. Quarzum pingue. Quarzum particulis impalpabilibus superficie polita. *Cronst.* fr. Quarz gras. *Bom.* fetter Quarz. a. opacum. b. semipellucidum. 3) Quarzum solidum pellucidum. Quarzum crystallinum. Quarzum rupestre hyalinum pellucidum *Linn.* Quarzum purum particulis impalpabilibus, superficie polita, diaphanum. *Cronst.* fr. Quarz transparent *Bom.* klärer Quarz. Krystallstein. a. colore aqueo. b. colore violaceo. 4) Quarzum solidum opacum durissimum aqueo lacteum. Quarzum Iacobinum. Gemma diui Iacobi. Quarzum lacteum. fr. Quarz laiteux. Milchadriger Quarz. 5) Quarzum solidum coloratum. Quarzum coloratum. Quarzum rupestre tinctum. *Linn.* Quarzum heterogeneis intime mixtum. *Cronst.* fr. Quarz colorée. *Bom.* gefärbter Quarz. a. rubrum. b.

k) Am angeführten Orte S. 81. f.
l) Systema mineral. Tom. I. p. 220. f.

flauum, caeruleum, d. violaceum, e. viride, f. fuscum, g. nigrum. 6) Quarzum granulatum cohaerens. Quarzum arenaceum. Quarzum granulatum, *Linn.* fr. Quarz grainu. *Bom.* Körniger Quarz, Salzschlag. a. album, b. rubrum. 7) Quarzum lamellis compositum. Quarzum lamellare. Quarzum lamellatum. *Linn* franz. Quarz feuilleté. blättrichter Quarz. 8) Quarzosum rude crystallisatum. Drusa quarzosa. Quarzum crystallisatum opacum vel diaphanum. *Cronst.* Quarz crystallisé. *Bom.* Quarzdrusen. a. alba. b. grisea. c. rubens. d. fusca. e. nigra.

Herr von Bomare m) hat den Quarz folgendergestalt eingetheilt. I. Körniger Quarz. Salzschlag. Quarz grainu. Quarzum arenaceum. Quarzum coriaceum *Linn.* Quarzum granulatum cohaerens. *Wall.* Quarzum fragmentis tuberculosis. II. Quarzgranatstein. Quarz en grenats. Quarzum granaticum. Quarzum fuscum granaticum friabile. *Wall.* III. Trockner, brüchiger Quarz. Quarz friable. Quarzum fragile. Quarzum opacum *Linn.* Quarzum friabile et rigidum *Wall.* Quarzum informe opacum. *Carth.* IV. Fettiger Quarz. Quarz gras. Quarzum pingue aut oleaginosum. Quarzum solidum attactu pingue *Wall.* 1. ganz undurchsichtiger, fetter Quarz. Quarz gras opaque. Quarzum pingue opacum. *Wall.* 2) halbdurchsichtiger, fetter Quarz. Quarz gras, demi-transparent. Quarzum pingue semipellucidum. *Wall.* V. Milchfarbener Quarz. Quarz laiteux. Quarzum lactescens. Quarzum solidum, opacum, durissimum, aqueolacteum. *Wall.* Quarzum Iacobinum. Gemma diui Iacobi. VI. Gefärbter Quarz. Quarz coloré. Quarzum coloratum. Quarzum tinctum. *Linn.* Quarzum solidum opacum coloratum. *Wall.* Quarzum opacum plerumque variegatum. *Woltersd.* 1) Rother Quarz. Quarz rouge. Quarzum coloratum rubrum. *Wall.* 2) grüner Quarz. Quarz verd. Quarzum coloratum viride. 3) blauer Quarz. Quarz bleu. Quarzum coloratum caeruleum. VII. Krystallisirter Quarz. Quarz crystallité. Quarzum crystallisatum irregulare. *Wall.* Quarzum crystallis irregularibus. *Carth.* VIII. Durchsichtiger Quarz. Quarz transparent. Quarzum crystallinum. Quarzum solidum pellucidum. *Wall.* Quarzum pellucidum compactum. *Woltersd.* Quarzum informe diaphanum. *Carth.* Hier nimmt Herr von Bomare eine einzige Untergattung an, nemlich den ungefärbten, durchsichtigen Quarz. Quarz transparent non colorée. Quarzum Madagascarinum, Quarzum aqueum *Linn.* Quarzum cristallinum aqueum *Wall.* Quarzum diaphanum plerumque fissuris innumeris. *Woltersd.* IX. Feldspath. Quarz appellé Feld-Spath ou Spath des champs. s. Feldspath.

Herr Scopoli n) hat nur zwey Gattungen: I. Ungestalter

m) Mineralogie Th. I. S. 219. f.
n) Einleitung zur Kenntniß und Gebrauch der Fößilien S. 18. 19.

fer Quarz. Quarzum amorphum. 1) weißen. 2) weißlichen 3) grauen. 4) weißligen und kiesigen. 5) schwärzlichen. 6) zernagten. Quarzum erosum. II. Figurirten Quarz. 1) Aufsteigende Quarzdrusen. 2) liegende Druse.

Hr. von Cronstedt o) hat folgende Eintheil. I. reiner Quarz. Quarzum purum. A. Von unerkenntlichen Theilchen u. glänzender Fläche. Particulis impalpabilibus superficie polita, a) ungefärbt durchsichtig. diaphanum. b) weiß, c) blau. d) violet. B. Von körnigem Bruche. Textura granulata. a) weiß, b) lichtgrün. C. Spaltförmiger Quarz, Textura spathosa. a) weißlichgelb. b) weiß. D. Krystallisirter Quarz. Quarzum crystallisatum. Bergkrystall, Quarzkrystall, den ich aber hier überschlage. II. Unreiner Quarz, Quarzum heterogeneis intime mixtum. A. mit schwarzen Eisenkalk vermischt. Calce ferri atra intrinsece mixtum, schwarz von glänzenden Bruch. B. mit rothen Kupferkalk gemischt. Croco veneris mixtum, er ist roth.

Herr Woltersdorf p) hat nur drey Gattungen. 1) Quarzum pellucidum compactum, unächter Edelstein. 2) Quarzum vulgare, gemeiner Quarz. 3) Quarzum opacum, undurchsichtiger Quarz.

Die Gattungen, die Herr Bertrand q) sind folgende. 1) Le Quarz cassant, Quarzum fragile, trockner Quarz. 2) le Quarz gras, quarzum pingue, fetter Quarz. 3) Le Quarz transparent, Quarzum crystallinum album vel coloratum, durchsichtiger Quarz. 4) le Quarz opaque, Quarzum opacum, undurchsichtiger Quarz. 5) Le Quarz grenu, Quarzum arenaceum, körniger Quarz. 6) Le Quarz carié, Quarzum variis foraminibus inordinate distinctum, wurmförmiger Quarz. 7) Le Quarz en Grenat, Quarzum granaticum, Granatstein.

Hill r) zehlet die Gattungen des Quarzes folgendergestalt. 1) Pebble crystall, Quarzum purum, *Cronst.* 2) White pebble Crystal, Quarzum pingue *Cronst.* 3) blue pebble Crystal, Quarzum caeruleum *Cronst.* 4) Amethystine Pebble Crystal, Quarzum amathystium *Cronst.* 5) Sandy pebble Crystal, Quarzum granulatum *Cronst.* 6) Greenish pebble Crystal, Quarzum granulatum virescens *Cronst.* 7) Shattery pebble Crystal, Quarzum spathosum *Cronst.* 8) Gellow. Shattery Crystal, Quarzum spathosum flauum. 9) Block Crystal. 10) Curtain Crystal. 11) Black pebble Crystal, Quarzum ferreum *Cronst.* 12) Ruddy pebble Crystal, Quarzum cupro mixtum. *Cronst.* 13) Iacobine pebble Crystal, Quarzum aqueo lacteum W. 14) Worm-eaten pebble Crystal, Lutum Strab. 15)

o) Mineralogie S. 107. nach Hrn. Werners Ausgabe im I. Theile.
p) Mineralsystem. S. 14.
q) Dictionnaire des fossiles, Tom. II. p. 151. f.
r) Fossils p. 133.

Ridg'd pebble cryſtal. Quarzum granatum. W.

Der Herr Ritter von Linne s) zehlet die Gattungen des Quarzes auf folgende Art. A. Quarzum rupeſtre. 1) Quarzum hyalinum. Quarzum rupeſtre hyalinum pellucidum. 2) Quarzum coloratum. Quarzum rupeſtre tinctum. a. luteum b. rubrum. c. violaceum. d. caeruleum. e. viride. f. fuſceſcens. 3) Quarzum lacteum. Quarzum rupeſtre album diaphanum. 4) Quarzum rupeſtre ſub pacum. 5) Quarzum fiſſile. Quarzum lamellatum. 6) Quarzum cotaceum. Quarzum granulatum. B. Quarzum vagum. 7) Quarzum ſelectum. Quarzum vagum rotundatum, cortice laenigato. 8) Quarzum nobile. Quarzum vagum rotundatum, cortice, glaberrimo nitido.

Daß der Herr Profeſſor Gmelin t) bey ſeinem Commentar über des Linne Mineralreich die Gattungen des Linne beybehalten habe, das verſteht ſich von ſelbſt; da er aber noch verſchiedene Gattungen hinzugethan hat, ſo will ich ſeine Anzeige wiederhohlen. 1) Klarer Quarz, Kryſtallſtein, Kiſel in Schweden, Quarzum hyalinum. *Linn.* 2) gefärbter Quarzfluß. Quarzum coloratum. *Linn.* 3) milchaderigter Quarz. Bergmansflinta, Quarzum jacobinum. Gemma d. Iacobi. Quarzum lacteum. *Linn.* 4) rauher Quarz, ſcharfer Quarz, trockner Quarz, körnigter Quarz, Katzenkieſel. Quarzum opacum. *Linn.* 5) Blätterquarz, ungeformter Glasſpath, ſpathartiger Quarz. Quarzum fiſſile *Linn.* 6) körniger Quarz. Saltslag in Schweden. Quarzum cotaceum. *Linn.* 7) Strandquarz. Quarzum ſelectum. *Linn.* 8) Fetter Quarz, glatter Quarz, Rheindiamant, Waſſerkryſtall, Quarzkryſtallkieſel Boemiſkſten in Schweden, Pierres de la Cote Caillou du Rhin. Quarzum nobile. *Linn.* 9) Zellichter Quarz. Quarzum cellulare. 10) durchlöcherter Quarz, Quarzum eroſum. 11) faſerichter Quarz. 12) Schuppenquarz, blättrichter Quarzkryſtall. Quarzum criſtatum. 13) Eiterquarz, Quarzum ſtillatitium incruſtans. 14) Cylinder Quarz, Quarzum cylindrium. *Gerb.* 15) Strahlquarz, Quarzum radium. *Gerb.* 16) Kugelquatz, Quarzum globoſum. 17) Geometriſcher Quarz, geformter Glasſpath. Tab. II. fig. 17. 18.

Aus den verſchiedenen Eintheilungen haben wir unter andern auch erſehen, daß die Schriftſtellen von gefärbten Quarzen reden, und Linne hat eine eigne Gattung, die er Quarzum coloratum nennet. Verſchiedene Schriftſteller belegen die occidentaliſchen Edelſteine mit dieſen Namen, oder die unächten Edelſteine, die doch wegen ihrer mehrern Durchſichtigkeit von andern unter die eigentliche Kryſtalle gezehlet werden. Bey dem Vorwort Pſeudo habe ich

s) Syſt. Naturae ed. XII. p. 65.

t) Linnäiſches Naturſyſtem des Mineralr. Th. I. S. 514. f.

ich die mehresten beschrieben, und unten werde ich bey dem Worte Quarz, gefärbter, noch etwas zur Erläuterung dieser Sache hergeben. Weitläuftig habe ich von Ihnen in meiner vollständigen Einleitung Th. I. S. 209. bis 222. gehandelt, man vergleiche hiermit des Hrn. Delisle Crystallographie S. 197. ff.

Wenn der Quarz die bestimmte Figur eines Krystalls hat, so nennet man ihn Quarzkrystall, und, wenn sich solche Krystallen auf einer gewissen Mutter, die in den mehresten Fällen auch Quarz ist, gehäuft haben, so heißt der Stein dann eine Quarzdruse. s. Quarzkrystall, und Quarzdruse. Vorläufig wiederhohle ich bey dieser Gelegenheit die Anmerkung des Hrn. Prof. Weigels u). Offenbar Unrecht ist es, aus dem Bergkrystall und Quarzkrystall zwo verschiedene Gattungen zu machen. Sie sind höchstens nicht einmal so weit, als der trockne und fette Quarz verschieden, und diese Verschiedenheit ist bey den Krystallen nicht einmal von den Schriftstellern bemerkt worden. Der Quarz ist übrigens die Grundmaterie des Thons, der Kalkerde und der Kiesel, und die Krystalle, welche man in den hohlen Kieseln und Achatkugeln findet, sie sind allemal Quarzkrystalle.

Von den fremden Körpern, die sich in den Quarz finden sollen, haben die Schriftsteller, von denen ich vorher einige Zeugen aufgestellet habe, entschieden, daß die mehresten wenigstens ein Trug der Augen sind. Schörlstrahlen in Krystall, die man bald zu diesen, bald zu einen andern Körper machen wollte, sind bekannt, und dergleichen sind auch in Quarz möglich, ob ich gleich noch kein Beyspiel davon gesehen habe. Klüfte, Spalten und Löcher, die mit andern, wohl mit metallischen Erdarten ausgefüllt sind, können mancherley Gestalten hervorbringen, und der Einbildungskraft noch mehrere vorlegen x).

Für die Liebhaber der Versteinerungen ist der Quarz, so, wie der Krystall eine überaus unfruchtbare und karge Mutter. Daß sich ein fremder Körper sollte in Quarz verwandeln können, daß halte ich darum für unmöglich, weil, wenn sich die Grunderde, daraus der Quarz entspringt mit einem andern Körper vermischt, daraus vielleicht ein Achat, Chalcedon u. dergl. erzeugt wird. Aber, daß fremde Körper in Quarz eingeschlossen werden können, daß; auch ein quararztiger Steinkern entstehen kan, daran ist gar kein Zweifel. Man kan sogar verschiedene Beyspiele von der Art aufzeigen.

u) In seiner Uebersetzung des Herrn Delisle Crystallographie S. 188. Anm. 191.

x) Siehe Gerhard Beyträge zur Chymie Th. I. S. 89.

Wenn gleich das Stück Quarz dessen Volkmann y) gedenket, darinne kleine Stücken von Rohr und Grashalmen zu sehen waren, zuverläßig unter die unächten Beyspiele gehöret; so sagt doch Herr Geßner z), daß er aus der Insel Cypern einen Klumpen Conchylienschalen erhalten habe, die sich in Quarz verwandelt hätten. Es waren vermuthlich quarzigte Steinkerne. Luid a) redet von Schalengehäußen, die durch und durch krystallinisch wären. In dem Herzoglichen Kabinet zu Jena, liegt ein Fruchtkern in Quarz, den ich ehedem ausführlicher beschrieben habe; b) und der Echinites fauogineus (II. Band S. 26. f.) ist eigentlich nichts anders, als ein quarzigter Steinkern eines Echiniten. Eben so findet man zuweilen Quarz in Petrefacten, und, wenn man fremde Körper findet, von den man glaubt, oder wohl gar vorgiebt, daß sie quarzartig wären, so ist dies nur ein angeflogener Quarz. Es kan folglich ein Petrefact zwar eine quarzigte Ausfüllung, durch darinne ehedem eingeschlossene Wasser erhalten, aber diese quarzigte Ausfüllung ist nicht das Petrefact selbst, sondern entweder ein bloser krystallinischer Anflug an dem der versteinte Körper keinen Antheil hat, oder ein quarzigter Steinkern, der in der Höhlung eines fremden Körpers erzeugt worden ist. Wenn daher Luid und Geßner von Petrefacten reden, die sich in Quarz sollen verwandelt haben, und Luid sogar sagt, man fände nicht wenig Conchylienschalen von der Art; so sagt der Herr Hofrath Walch c) hierüber folgendes. „Nach meiner Meynung hat man hier ächte Petrefacten mit den unächten verwechselt, und quarzigte Ausfüllungen, einen krystallinischen Anflug, und vielleicht auch die sogenannte Crystallisationem favogineam für eine wahre und ächte Versteinerung angesehen. Daß sich in einem hohlen Körper ein Quarz erzeugen könne, bedarf keines Erweises, und es ist daher nichts sonderbares, wenn sich in den hohlen Theilen einer versteinten Muschel, zumal, wenn sie noch ihre beyden Hälften hat, ein quarzigtes Wesen, vermittelst des eingeschlossenen, flüssigen Wesens findet. d) Gleiche Bewandniß hat es mit dem krystallinischen Anfluge, wenn sich nemlich an die Flächen eines hohlen, oder doch hohlliegenden Körpers kleine Krystalle ansetzen. Dieses geschiehet nicht allein an den innern Seitenflächen einer Conchylie,

y) Silesia subterran. p. 19.
z) de petrificatis. p. 11.
a) Lythophyl. Britannic. p. 134.
b) In meinem Journal Th. III. S. 292. ff.
c) Naturgesch. der Versteiner. Th. I. S. 17.
d) Und doch sind es gröstentheils nur Spathkrystallen, die man in Conchylienschalen und Seeigeln findet.

chylie, sondern auch zuweilen an den äusern, wenn der Körper eine solche Lage hat, daß auf den Seiten, wo Quarz und Krystall anschiesen, sich ein krystallinisches Fluidum lange Zeit eingeschlossen erhalten kan. — Alle diese quarzigte und krystallinische Körper sind keine ächte Versteinerungen, sondern, sie sind entweder Ausfüllungen hohler Körper, oder ein Anflug an würklich petrificirte Körper, an denen sie jedoch nicht den geringsten Antheil haben.“ Unterdessen ist es bekannt, daß dergleichen Beyspiele von quarzigten Ausfüllungen, oder Anflügen, zumal, wenn sie den ganzen Körper betreffen, nicht eben gemein sind.

Darauf, daß sich im Quarz zuweilen fremde Körper eingeschlossen finden, gründet der Herr von Bomare e) den Schluß, daß, wenn auch Quarz zu finden wäre, der sich aus dem spätesten Alterthum herschreibt, d. i. der mit der Welt erschaffen worden ist, dergleichen doch auch noch würklich entstehe, weil man findet, daß sich an den Orten, welche man davon gänzlich entblößt gehabt, neuer wieder ansetzet und erhärtet, auch sich nach und nach an unterschiedenen Materien, welche von seiner Natur gänzlich unterschieden sind, anleget und anhäuft.

Wenn nun gleich der Quarz für die Liebhaber der Versteinerungen eine sehr unfruchtbare und karge Mutter ist, so ist er doch für die Bergleute und für die Sammler der Mineralien desto freygebiger. f) Es ist keine Art von Erzen bekannt, die nicht in Quarzgängen zum Vorschein käme; unter den gediegenen Metallen sind Gold und Silber die gewöhnlichsten, die in dieser Gangart in dieser Gestalt erscheinen. Es ist daher der Quarz eine der bekanntesten und gewöhnlichsten Metallmütter, und die rissige und klüftige Beschaffenheit desselben machen ihn zum Eindringen der metallischen Einwitterungen vorzüglich geschickt, und der Bergmann siehet es allezeit als eine gute Vorbedeutung an, wenn er einen Quarzgang, der sehr klüftig, und hin und wieder drusig ist, antrift. Wenn man daher auch Quarzstufen, in welchem Erze eingesprengt sind, schleifen läßt, so wird man fast durchgehends finden, daß die kleinen Klüfte mit dem Erz angefüllt sind. Die Gänge, die der Quarz macht, sind zwar nicht leicht sehr mächtig, aber doch dem Bergmanne sehr willkommen. Das Gold liegt gediegen gröstentheils in Quarz, aber oft so fein eingesprengt, daß man auch mit dem besten Vergrößerungsglase nichts gewahr wird, sondern, es erst bey dem kochen und waschen entdeckt.

Wenn daher der Quarz weiter keinen Nutzen hatte, als diesen, daß er uns so reichlich mit Erzen

e) Mineralogie Th. 1. S. 219.

f) Siehe Gerhard Beyträge zur Chymie Th. 1. S. 89. und Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. 1. S. 513.

Erzen beschenkt, so würde sein Nutzen groß genug seyn, aber er reicht uns noch mehr Vortheile. Der Quarz kan bey dem Glasmachen sehr nützlich gebraucht werden, und giebt unter andern glasartigen Steinen, das festeste und dauerhafteste Glas. Zum Spiegelglas schickt er sich aber nicht wohl. Die beste Art, ihn zum weissen- oder auch zum Koboltglase zu versuchen, bestehet darinne, wenn man ihn im Feuer brennt, hiernächst mit Goldscheidewasser digerirt, und sodann mit Blutlauge niederschlägt; bleibt er nun im Feuer weiß, und erhält man nach der Digestion, und Präcipitation kein Berlinerblau, so ist er zum Glasmachen geschickt. Zu den Koboltgläsern sind die leichtflüssigen Quarze, wenn sie nur nicht Eisentheile in sich haben, die besten.

Aus der Verbindung thoniger Erden mit reinen Quarz lassen sich auch feuerbeständige Gefäße machen, und daher ist der Quarz bey der Verfertigung des ächten und unächten Porcellains zu gebrauchen.

Bey dem Schmelzen ist der Quarz ebenfalls nützlich, und er dienet nicht allein dazu, Erze, die alcalische Steine zu Müttern haben, in Fluß zu bringen, sondern, da er selbst eine sehr große Hitze annimmt, und selbige lange hält, so kan er auch dadurch den dünnen Fluß der Schlacken befördern, deswegen er auch besonders bey der Verschmelzung der Kupfer- und Eisenerze zugeschlagen werden kan g).

Ich komme nun auf die Lage des Quarzes, wie wir ihn nemlich in der Erde finden h). Ob es ganze Quarzberge gebe? darüber sind die Gelehrten nicht ganz einig. Cronstedt gestehet sie zu, ohne daß er davon einen Beweiß anführe, aber er sagt zugleich, daß es überaus seltene Erscheinungen wären, wie er sich aber darüber erkläret, nemlich, daß er ganz für sich bestehe, und nicht in fremde Körper eingemischt wäre, muß man ihn beynahe beyfallen. Unterdessen kan man doch einige Beyspiele von ganzen Quarzbergen anführen. Nemlich der Ural in Siberien, und der Flinsberg in Schlesien; und die Berge bey Freudenstein und Oberschöna in Sachsen, und zwischen Simmern und Creuznach in der Pfalz, sind wenigstens Berge mit Quarzartigen Steinen bedeckt. Unterdessen hält Herr Brünnich in einer Anmerkung zu Cronstedts Mineralogie dafür, daß die Kuppen zu Oberschöna und Freudenstein in Sachsen keine reinen Quarze wären. Von dem Flinsberge in Schlesien merket Herr Gerhard an, daß derselbe durchgehends mit dem reinsten Quarze bedeckt sey, der in dem Schle-

g) Siehe Gerhard am angeführten Orte S. 90. f.

h) Siehe Gerhard am angeführten Orte S. 86. f. Gmelin Linnäisches Natursystem Th. 1. S. 512. Werner Ausgabe des Cronstedt Th. 1. S. 106.

Schlesischen und Böhmischen Glashütten zur Verfertigung des dortigen Krystallglases häufig gebraucht wird, und man hatte deshalb an einigen Stellen auf verschiedene Lachter tief eingebrochen, wo sich noch immer der reine Quarz zeigte.

Die Ganggebürge enthalten hauptsächlich den Quarz in sich, und er kommt daselbst in Gestalt von Gängen und Nestern am meisten zum Vorschein. Herr von Cronstedt sagt zwar, daß der Quarz nur selten mächtige Gänge ausmache. Herr Werner aber sagt: Nicht eben so selten, wie der Verfasser glaubt, wird der Quarz auf mächtigen Gängen angetroffen. Eben so findet er sich auch in den Gebirgen, besonders in den Gneißgebürgen, zuweilen in ganzen Gebürgslagern. Und, wenn eine große Anzahl dergleichen Quarzlager über einander liegen, so bestehet zuweilen ein ganzes Stück Gebirge aus Quarz, wie solches bereits Herr Collini bey Derrebach in der Pfalz bemerkt hat. In Gestalt von Gängen kommt er so häufig vor, daß auch Herr Gerhard bezeuget, daß, so viel er Gebirge und Stufen gesehen, er beynahe kein einziges wüste, in welchen nicht Quarzadern befindlich wären; ob gleich nicht zu leugnen ist, daß selbige in manchen Gebirgen häufiger, als in andern sind. So sind unter andern die meisten Gänge in der Grafschaft Mark, und in dem Fürstenthum Jauer, Quarzgänge. Und, wenn man noch Stufen von Kupfer- und Bleyerzen, die wir aus dem Sibirischen, Casanenschen- Crenburger und Olonitzer Gruben erhalten, urtheilen darf, so sind in den dortigen Gebirgen die Quarzgänge ebenfalls die gewöhnlichsten. Er kommt überhaupt in dem morgenländischen Theile von Rußland, in Deutschland, und in Schlesien in Gängen vor. Diese Gänge aber sind nicht so mächtig, als andre, doch findet man sie ein halbes, und in den Kupfergruben bey Lauterberg auf dem Harze ein bis drey Lachter mächtig.

In Gestalt von Nestern kommt der Quarz ebenfalls sehr häufig zum Vorschein, wovon in Schlesien, die Gegend von Friedeberg am Queiß, desgleichen auch in dem Thalschen Forst, einige Oerter an der Bude, der sogenannten Roßtrappe geradüber, Beweise an die Hand geben. Am ersten Orte sind beträchtliche Felsen von diesem Stein aus der Erde gewachsen.

In den Flözgebürgen findet sich diese Steinart entweder in Geschieben, oder in kleinen Nestern, und kommt daselbst, besonders in letzterer Gestalt, selten zum Vorschein. Dergleichen Nest fand Herr Gerhard in den Kupferschiefergruben zu Burgoern in der Grafschaft Mannsfeld, wie auch in den alten Schieferstollen bey Prausnitz und Haßel ohnweit Goldberg, wo am letztern Orte zwischen rothen Kalksteinlagen zuweilen dergleichen Nester gefunden werden, und die auch in den schwarzschiefri-

schiefrigen Vitriolflötzen, welche sich so wohl bey der Stadt Goldberg selbst, als auch bey dem ohnfern von selbiger gelegenen Dorfe Leysersdorf befunden, ziemlich häufig zum Vorschein.

Kurz, der Quarz ist fast allenthalben in der Welt zu finden, bald in dieser, bald in einer andern Lage, bald häufiger, bald sparsamer; und das überhebet mich der Mühe von den Weltgegenden und Oertern Nachricht zugeben, wo sich Quarz findet, zumal, da ich in der Folge, wenn ich die besondern Gattungen und Abänderungen des Quarzes beschreiben werde, noch allenthalben Gegenden und Oerter angeben werde, wo sie sich finden.

Quarzachat, Krystallachat, wird derjenige Achat genennet, der mit Krystall und Quarz durchwachsen ist, und nicht selten dem Eise gleich siehet, daher er auch von Einigen Eisachat genennet wird. i) Er ist unter den Achaten gar nicht selten, und kommt besonders in Chalcedon ziemlich häufig vor.

Quarz, ächter, ächte Quarze, werden von demjenigen, die das Wort Quarz weitläuftig nehmen, und dahin auch die Edelsteine zehlen, die eigentlichen orientalischen Edelsteine genennet. Daß Herr Walch das Wort in dieser Bedeutung nehme, ist vorher bey dem Worte Quarz angemerkt. Siehe Edelstein.

Qvarz appelle feldspath, wird von einigen der Feldspath genennet, die ihn als eine Gattung des Quarzes ansehen, das er wegen seiner Bestandtheile, und wegen seines chymischen Verhältens nicht seyn kan, obgleich Quarztheile zu seinem Wesen gehören. s. Feldspath.

Quarz, Blätter, Blätterquarz. s. Quarz, spathartiger.

Quarz, Blatter, oder mit glatter Oberfläche. s. Quarz, fetter.

Quarz, blättrichter, Blättrichter Quarz. s. Quarz, spathartiger.

Qvarz brutes de topas, werden im Französischen von einigen die rohen Topasen genennet. s. Topas. Mit Hinzusetzung andrer Worte könnte man dies Wort, weitläuftig genommen von allen rohen Edelsteinen, sie möchten orientalisch, oder occidentalisch seyn, gebrauchen; doch ist diese Benennung eben nicht allzu üblich.

Qvarz carie, wurmfressiger Quarz, wird der Rheinländische Mühlstein genennet, den Wallerius unter die Quarzarten bringt, den aber andre unter die vulkanischen Produkte zehlen, und wenn er auch dieses nicht wäre, doch auch kein Quarz seyn kan. s. Rheinländischer Mühlenstein.

Qvarz cassant, wird im Französischen der trockne Quarz

i) Brückmann von den Edelsteinen, neue Ausgabe S. 231.

Quarz genennet. s. Quarz, trockner.

Quarz colore, wird im Französischen der gefärbte Quarz genennet. s. Quarz, gefärbter. Diejenigen, welche die ächten und unächten Edelsteine unter die Quarze zehlen, könnten ihnen, den Diamant ausgenommen, diesen Namen geben. Es ist aber nicht üblich.

Quarzcrystall. s. Quarzkrystall.

Quarz cristallise, werden im Französischen die Quarze genennet, wenn sie eine krystallinische Figur, das ist, eine bestimmte Anzahl von Ecken an sich genommen haben. s. Quarz, krystallisirter, auch Quarzdrusen. Aus des Herrn Professor Weigels Zusätzen zu Delisle Crystallographie S. 195. sehen wir, daß auch der Bergkrystall diesen französischen Namen führe, und er führet ihn mit Recht, wenn wir uns an obige Anmerkung erinnern, daß der Unterschied unter den krystallisirten Quarz, und unter dem Bergkrystall zu gering sey, als daß man aus ihnen zwey besondere Gattungen machen sollte.

Quarz, cylindrischer, Cylinderquarz. Gerh. Gmel. Quarzum cylindricum *Gerhard.* Quarzum cylindricum, cylindris parallelis *Gerh.* wird von dem Herrn Gerhard der Quarz genennet, welcher in gleichlaufenden, runden Säulen gewachsen ist. Herr Prof. Gmelin, sagt in seinem Linnäischen Natursystem des Mineralreichs Th. I. S. 525. Num. 14, daß man ihn bey Schemnitz in dem Windschacht in Finsterort, und bey Freyberg auf dem Methusalem Schachte finde. Er ist weiß, oder braungelb, zuweilen milchweiß, und auswendig mit einer braunen ocherartigen Rinde überzogen, gemeiniglich undurchsichtig, und immer in runden Säulen gewachsen, welche parallel, oder bündelweise neben einander laufen, bald länger, bald kürzer, und oft sehr dünn sind. Er scheint mit dem Tropfsteinen seine Entstehung gemein zu haben; doch hat er auf dem Bruche das scharfe Korn des Quarzes, und nicht das blättrigte Gewebe der Tropfsteine.

Quarzdrusen. Quarzum crystallisatum, *Wall.* Quarzum crystallisatum irregulare, *Wall.* Drusa quarzosa *Wall.* Quarzum rude crystallisatum *Wall.* Quarzum crystallisatum opacum vel diaphanum *Cronst.* franz. Quarz crystallisé *Bom.* Quarzdrusens, Drusens, holländ. Quarzdrusen, Drusen, werden im weitläuftigern und engern Verstande genommen. Im weitläuftigen Verstande gehören hieher alle Drusen, es mögen nun eigentliche Quarzdrusen, oder Krystalldrusen seyn. Im engern Verstande aber gehören hieher die eigentlichen Quarzdrusen, wenn nemlich auf eigentlichen ungebildeten Quarze, oder auf einer andern Mutter z. B. auf Feuerstein, Porphyr und dergl. krystallisirter Quarz sitzt. Herr

Prof Vogel k) verstehet unter den Quarzdrusen entweder einen zusammengehäuften Quarz, der verschiedene Ecken und Buckeln hat; oder zusammengehäufte Krystalle, folglich wirft er die Krystalldrusen, wenigstens die mehresten mit unter die Quarzdrusen, und nimmt das Wort in der weitläuftigen Bedeutung. Er glaubt daher, daß man die Quarzdrusen in zwey Gattungen eintheilen muß, und die erste schlechthin Quarzdrusen, die andre aber Krystalldrusen, (Crystallus drusica, Drusa crystallina) nennen müsse. Wallerius l) nimmt das Wort Quarzdruse in der engen Bedeutung, und meynet, daß ein Quarz alsdann eine Quarzdruse heiße, wenn er in undeutlichen und ungewissen Figuren angeschossen gefunden werde, dergestalt, daß man ihn zu keinen gewissen Krystall rechnen könne. Allein, ich weiß nicht, ob man mit dieser Erklärung der Sache eine Gnüge thut, da es zu bekannt ist, und es viele Krystalldrusen erweisen, daß eine Hinderniß in der Krystallisation, dem Körper ein ganz andres Ansehen geben kan, als er außerdem haben würde. Und so könnte aus Krystall Quarz werden, welches man doch unterscheiden will. In seinem größern Werke hat sich Herr Wallerius m) deutlicher erklärt, wenn er von den Quarzdrusen sagt: sie bestehen aus Krystallen, welche sich der sechsseitigen Figur des Bergkrystalls nähern, sich in einer gewissen Höhle erzeugen und zusammenhäufen, auf rohen Quarze sitzen, und mehrentheils undurchsichtig, oder halbdurchsichtig sind. Wallerius hat sie nach ihrer Farbe unterschieden, und nimmt daher an: 1) weiße Quarzdrusen. Sie werden zu Birsberget, Gråsberger Gränge in Dalecarlien gefunden, und Wallerius sagt: Haec drusa quarzosa reperitur in Gränge in forma quasi stalactitica, minimis crystallis composita vnde et appellatur quarzum stalactiticum. 2) grau, zu Spiutsberget in Dalecarlien, auch zu Ißland, vbi licheniformem in superficie figuram exhibet, sub microscopio autem botryitica videtur sagt Wallerius. 3) Roth, in Orient. 4) braun zu Norberg, Ißland und Sachsen. 5) Schwarz; zu Häslekula in Nericien.

Von dem quarzartigen Krystallen, so nennet Herr Kähler, in seiner Abhandlung von der Erzeugung der Krystalle n) die Quarzdrusen, und die krystallisirten Quarzen überhaupt, giebt gedachter Herr Kähler vor, daß sie durchsichtig wären, aus eckigten, scharfen und ungleichen Stücken bestünden, und mit dem Stahle Feuer gäben, und daß sie mehrentheils die Gestalt

k) praktisches Mineralsystem S. 136.
l) Mineralogie S. 140.
m) Systema mineral. Tom. I. p. 224.
n) In den mineralogischen Belustigungen Th. I. S. 346. 347.

stalt des Nitri hätten, wie der Bergkrystall.

Herr Vogel sagt noch am angeführten Orte, daß sich zuweilen unter die eigentlichen Quarzdrusen Spathwürfel gemischt hätten, und muthmaset, daß es daher wohl kommen mag, daß einige Schriftsteller dem Quarze auch eine würfliche Gestalt beylegen, man dürfte aber nur den Stahl daran bringen, so würde man sehen, daß sich diese Würfel abreiben, und kein Feuer geben. Auch glaubt der Herr Professor Vogel, daß es zuverläßig sey, daß Quarz und Flußspath einerley Grundmaterie haben, denn man siehet, sagt er, in den Drusen gar oft den Quarz aus dem Spathe unmittelbar hervorkommen. Allein, eben das siehet man auch an Kalksteinen, und Kalkspathen, Hornsteinen, Porphyr, folglich scheinet mir dieser Schluß nicht richtig zu seyn.

Ueberhaupt muß ich gestehen, daß sich die Schriftsteller über die Quarzdrusen, so zweydeutig und so unbeständig ausdrücken, daß man fast nicht weiß, was man darunter eigentlich verstehen soll. Wenn man die durchsichtigen Quarzkrystalle von den Krystallen überhaupt, und von den Quarzdrusen insonderheit braucht, so bedenkt man nicht, daß sich auch solche helle Quarzkrystalle zusammen verbinden, und Drusen bilden können, und das sollen nun keine Quarzdrusen seyn? der eigentliche Krystall kan aus mehr, als aus einer Ursache halbdurchsichtig auch wohl gar undurchsichtig werden. Da nun überhaupt der Quarz von dem Krystall, wenigstens nach äußern Kennzeichen nicht so gar merklich unterschieden ist, so glaube ich, daß diejenigen, welche das Wort Druse, oder Quarzdruse im allgemeinen Verstande für alle zusammengehäufte Krystalle nehmen, am sichersten gehen. Wenigstens werden sich Fälle genug finden, wo es dem geübtesten Kenner schwer fallen dürfte, Quarzdrusen von Krystalldrusen zu unterscheiden.

Quarz, durchlöcherter, Quarzum erosum *a Born.* ist eine Quarzart, deren Herr von Born, und nach ihm Herr Prof. Gmelin o) gedenkt, welche gleichsam durchfressen, oder schwammigt, weiß, amethystblau, dunkelgrünlicht, oder braun gefärbt ist. Er zeigt sich vornemlich bey Schemnitz in Ungarn, in Finsterorth und Windischleiten, auch bey Clausthal auf dem Harze. Am letztern Orte bricht Rothgülden, und in der schemnitzischen Grube Windischleiten Schwefelkies darinne Herr Gmelin vermuthet, dieser durchlöcherte Quarz möchte eine Spielart des Blätterquarzes seyn. s. Quarz, spathartiger.

Quarz,

o) In dem Linnäischen Natursystem des Mineralr. Th. I. S. 523. Num. 10.

Quarz, durchsichtiger, s. Quarz, klarer, und Quarzkrystall.

Quarze. s. Quarz.

Qvarzen, heißt im holländischen der Quarz. s. Quarz.

Qvarzen grenats, französisch. s. Quarzgranatstein.

Quarz, faserigter, dessen gedenket Gmelin am angeführten Orte aus Born, der ihn aus Ungarn von den carpathischen Gebürgen erhalten hat. Er ist weiß, sein Gewebe faserricht, und seine Fasern sind ziemlich lang.

Quarz, fetter, fetter Quarz. von Bom. Blatter Quarz, Gerh. Quarzum pingue *Wall.* Quarzum solidum attactu pingue, *Wall.* Quarzum solidum, attactu pingue facie nitente *Wall.* Quarzum particulis impalpabilibus superficie polita *Cronst.* fr. Quarz gras, wird der Quarz genennet, wenn er eine glatte Oberfläche hat, und sich fettigt anfühlen läßt. Es sind alle Schriftsteller, die dieses Quarzes gedacht haben, darinne einig, daß dieser fette Quarz einen dichtern Zusammenhang der kleinern Theile habe, wodurch seine Oberfläche glatt und eben wird, und daß er bald ganz durchsichtig, wie weißes Glas, bald aber nur, halbdurchsichtig sey. p) In verschiedenen Umständen aber, weichen doch die Schriftsteller merklich von einander ab. Wallerius und Bomare der ihm folgt, wollen keinen ganz durchsichtigen, fetten Quarz kennen, von dem Gerhard und Gmelin reden; sondern sie nehmen nur zwey Gattungen an, von dem sie die eine undurchsichtig, Quarzum pingue opacum, die andre aber halbdurchsichtig nennen, Quarzum pingue semipellucidum. Eben dieser Wallerius und Bomare geben von keinen gefärbten fetten Quarzen Nachricht, sondern sie nennen uns nur weiße, oder graue; Gerhard hingegen, und Gmelin gestehen ihnen mancherley Farben ein. Gmelin sagt: Bald ist er ganz hell und matt gefärbt, wie Wasser, wie der grönländische, brasilische, sibirische, norwegische und schweizerische auch der Rheindiamant; bald roth, von Rothgülden, wie der böhmische von Kalieborzitz; bald blau, oder violet, wie der südermannlandische von Utö; bald blaulicht, wie der Zeylonische; bald grün, bald röthlichweiß, bald goldgelb, bald gelblicht, wie der Zeylonische. Seine gewöhnlichste Farbe ist die weiße, und dann ist er gemeiniglich ganz undurchsichtig, wie dieses der kärnthische Quarz von Paternion, und die schwedischen von Persberg, Lontebo und Wermeland beweisen. Zuweilen hat er nur eine undurchsichtige Rinde, die ihm durch das Schleifen abgenommen werden kan, wie der Zeylonische. Herr Gmelin scheinet auch die sogenannten Rheinischen = oder durchsichtigen Kiesel hieher

p) Siehe Gerhard Beyträge zur Chymie Th. I. S. 82. Wallerius Syst. Mineral. Tom. I. p. 221. Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. I. S. 529. Bomare Mineral. Th. I. S. 120.

hieher zu zehlen, denn die Namen fetter Quarz, Rheindiamant, Wasserkrystall, Quarzkrystallkiesel, *Caillou de Rhin*, sind bey ihm gleichgeltende Namen. Andre gedenken dieser Kiesel bey diesem Namen nicht. Einige z. B. Wallerius, trennen den fetten Quarz von dem milchaderichten, und sehen beyde für zwey verschiedene Gattungen an. Herr Gerhard aber behauptet das Gegentheil, wenn er sagt: Bisweilen ist er milchfarben, und wenn dieser durchsichtige Milchadern, oder Milchflecken hat, so wird er *Quarzum Jacobinum*, oder *Gemma diui Jacobi* genannt. Es scheinet freylich, als wenn man die Gattungen des Quarzes ohne Noth vervielfältiget hätte, und nach diesem Grundsatze handeln diejenigen gar nicht unrecht, welche die Gattungen des Quarzes soviel möglich zusammendrängen, und nach diesem Grundsatze gehöret der milchaderichte Quarz allerdings zum fetten.

Herr Prof. Gmelin sagt, daß zuweilen ein Wassertropfen, oder Quarzkrystall, oder ein loser durchsichtiger Kieselkern darinne eingeschlossen gefunden werde. Wenn wir die durchsichtigen Kiesel von den fetten Quarze trennen, so kommt derselbe vorzüglich in dem Erzgängen zum Vorschein, in ihm finden sich verschiedene Erze, und vorzüglich das Gold. Er ist daher auch den Bergleuten, wenn er sich zeigt, sehr willkommen, weil er ihnen Hofnung zu edlen Gängen macht; je fetter er sich anfühlt, oder nach Wallerius je reiner und glätter er ist, desto stärker ist ihre Hofnung. Er zeigt sich in verschiedenen Gegenden und mit verschiedenen Minern. So wird er in Schlesien bey Gieren, Schreibershahn, und in der Nummelgrube bey Hohengiersdorf angetroffen. Er kommt sonst vor, mit Rothgüiden, bey Ratieborziz in Böhmen, in Sachsen, mit Zinnober, bey Paternion in Kärnthen, mit Kupferglas zu Hitterthal, mit gediegenen Gold, mit Kupferkies und mit Kobolterz in verschiedenen Gegenden Schwedens, in Cornwallis und bey Bristol in England, mit Kupferkies und mit Bleyglanz bey Schmölnitz in Oberungarn, mit Kupferkies, mit Bleyglanz und mit Quarzkrystallen bey Schemnitz in Niederungarn.

Quarz, fettigter, s. Quarz, fetter.

Qvarz fevillete. s. Quarz, spathartiger.

Quarz, Figurirter, so nennet Herr Scopoli die Quarzdrusen, die er dem ungestalten Quarz, d. i. der keine bestimmte Figur hat, entgegen setzt.

Quarzfluß, gefärbter, s. Quarz, gefärbter. Man muß das Wort Fluß überaus weitläuftig nehmen, wenn man es auch auf gefärbte Quarze ausdehnen will.

Qvarz friable, französisch, s. Quarz, trockner.

Quarz, gefärbter, Quarzum coloratum *Wall*. Quarzum solidum coloratum, *Wall*. Quarzum solidum opacum coloratum

ratum *Wall*. Quarzum rupestre tinctum *Linn*. Quarzum heterogeneis intime mixtum *Cronst*. fr. Quarz colore, wird der Quarz genennet, wenn er eine andre, als die weiße Farbe hat. Wallerius q) und Bomare r) sehen die gefärbten Quarze, als eine besondere Gattungen von Quarz an; Herr Gerhard s) hingegen erinnert mit Grunde, daß er bald zum fetten, bald zum trocknen Quarz gehöre, und daß man ihn daher nicht als eine eigne Gattung betrachten dürfe. Wallerius gestehet dieses auch ein; denn er sagt: Est quarzum *fragile* aut *pingue* plus minus opacum, colore diuerso tinctum, a metallicis particulis immixtis, vel alio vapore aut tinctura dependente. Sonst macht noch Wallerius die Anmerkungen, daß sich oft in einem Stück verschiedene Farben zugleich vermischt haben; und daß dieser Quarz, wenn seine Farbe nicht von metallischen Theilchen, sondern von einem blosen mineralischen Dunst gefärbt sind, mit Kalk, oder Kreide calcinirt, oder nur unter der Calcination mit einer solchen Erde überdeckt würden, seine Farbe verliere, und weiß werde. In der Mineralogie hatte Wallerius vier Gattungen des gefärbten Quarzes angenommen, den rothen, blauen, grünen und schwarzen. In dem System aber, hat er folgende sechs Gattungen. 1) den rothen. Quarzum coloratum rubrum. Er hat bald eine schwächere, bald eine stärkere Farbe, und so findet er sich undurchsichtig in trocknem Quarze, zu Utöe in Südermannland, und Aetwed in Ostgothland; halbdurchsichtig aber in fetten Quarze, zu Hormön in Angermanland und Sunnerskog in Smoland. Daß bey einigen Beyspielen diese rothe Farbe von einem mineralischen vielleicht eisenhaltigen Dunst herrühre, das ist theils daher zu beweisen, daß diese rothe Farbe unter der Calcination verfliegt, theils daher, daß man diesen Quarz in Eisengruben findet. Andre Beyspiele hingegen müssen ihre rothe Farbe von Kupferkalk haben, und das beweisen nicht nur chymische Proben, sondern auch seine Gegenwart in Kupferbergwerken. 2) gelben: Quarzum coloratum flauum, er kommt in Ungarischen und Böhmischen Gruben vor. 3) blauen, Quarzum coloratum caeruleum. Er hat mehrentheils sagt Wallerius in der Mineralogie nebst der rothen Farbe mit eingemengte, weiße, kleinere und größere Quarzkörner, oder, wie sich Hr. von Bomare t) deutlicher ausdrückt, er ist durch kleine, weiße sehr harte Quarzkörner, in einer quarzigen und festen Mutter auf blauen Grunde gleichsam

q) Mineralogie S. 139. Systema mineralog. Tom. I. p. 222.
r) Mineralogie Th. I. S. 221.
s) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 84.
t) Mineralogie Th. I. S. 222.

sam bunt gefleckt. Er ist daher von den meisten Steinbeschreibern, für einen unreifen Lasurstein gehalten worden. 4) violetfarbigen. Quarzum coloratum violaceum, in fetten Quarz zu Utön in Sachsen und Böhmen. 5) grünen. Quarzum coloratum viride. Er kommt so wohl in trocknen, als auch in fetten Quarze zu Adelfors in Smoland vor. Hunc viridem colorem, setzt Wallerius hinzu, in quarzo pingui cum petrosilice combinato et adspersis granulis pyritaceis a metallicis depen. dere particulis admixtis concludimus, quod fortiore igne in vitrificationis statum redigi possit, vitro partim albo, partim caeruleo, partim fusco; 6) braunen, Quarzum coloratum fuscum, er kommt in trocknen Quarze in spanischen Kupferbergwerken und in Potosi in Amerika vor. 7) schwarzen. Quarzum coloratum nigrum. Er ist eisenhaltig, und wird in einer Eisengrube zu Stofsgruswan in Südermanland gefunden. Ich bemerke noch, daß Bomare am angeführten Orte seiner Mineralogie nur drey Gattungen des gefärbten Quarzes annimmt, den rothen, Quarz rouge, den grünen, Quarz verd, und den blauen, Quarz bleu.

Quarz, gemeiner, *Quarzum vulgare*, heißt der Quarz, so, wie er gemeiniglich vorkommt. Dieses Wort und diesen Begriff brauchen die wenigsten Schriftsteller, diejenigen aber, die sie gebrauchen, nehmen sie, so, wie das Wort Quarz nicht in einer Bedeutung. Woltersdorf u) z. B. unterscheidet den gemeinen Quarz von den unächten Edelsteinen, und von dem undurchsichtigen Quarze. Werner x) hingegen unterscheidet ihn von dem Bergkrystall, dem Amethyst und dem Prasem.

Quarz, geometrischer, geformter Glasspath, ist eine Quarzart, von den Herr Prof. Gmelin y) folgende Nachricht, und Tab. III fig. 17. 18. einige Zeichnungen giebt: „Man findet ihn bey Freyberg in Sachsen, bey Neusohl und Schemniz in Niederungarn, und bey Striegau in Schlesien zuweilen auf einer Mutter von fetten Quarze. Er ist sehr nahe mit dem Blätterquarze verwandt. (s. Quarz, spathartiger), und hat, wie dieser ein ganz blättriges Gewebe, aber seine Blätter haben immer eine bestimmte Gestalt. Bald sind es Dreyecke, wie sie Tab. III. fig. 18. und diese sind zuweilen ganz gleichwinklicht, bald Vierecke, bald Sechsecke, wie sie Tab. III. fig. 17. abbildet. Gemeiniglich ist er weiß, zuweilen dunkelgrünlicht, und manchmal auf der Oberfläche mit Quarzkrystallen, oder Cylinderquarze besetzt."

u) Mineralsystem. S. 14.

x) In seiner Ausgabe des Cronstedts Th. I. S. 113.

y) Linnäisches Natursyst. Th. I. S. 17.

Quarz, glatter, s. Quarz, fetter.

Qvarz grainy, franz. s. Quarz, körniger.

Quarzgranatstein, Bom. Granatstein Wallerius. Quarzum granaticum *Wall.* Quarzum fuscum granaticum friabile *Wall.* Granatus rudis *Wall.* Granatus figura indeterminata, particulis granulatis. Granatus particulis granulatis figura indeterminata. *Cronst.* franz. Quarz en grenats. *Bomar.* Roche de Grenats. Ich habe von dieser Steinart bereits etwas im II. Bande dieses Lexicons S. 29?, gesagt, und thue jezo noch folgendes hinzu. a) Wallerius hatte anfänglich diese Steinart unter die Quarze gesetzt, vermuthlich darum, weil sie ein quarziges Ansehen hat, und glaubte, er habe darum ein Recht dazu, weil sie unter die Krystalle nicht gerechnet werden könnte; und ihm folgt Bomare. Bey beyden ist diese Steinart, die letztere unter den Quarzen. In dem System hat er den Quarzgranatstein unter die Granaten gesetzt, und ihn zur ersten Gattung derselben gemacht, und eben dieses hat Cronstedt gethan, und es scheinet auch dies der rechte Ort für diese Steinart zu seyn. Wallerius sagt davon folgendes: Colore est diverso, facie pleramque quarzosa nitida, quali etiam sub microscopio apparet, tam integer, quam in puluere ad chalybem scintillans sed cultro non rasilis; occurrit maiori massa, magnitudine manus clausae, vel capitis, imo maiori in venis montium, vbi in aperturis aliqua crystallisationis incunabula exhibet angulos et plana ostendens nitida granatica, vel insuperficie granatos crystallisatos adspersos; interdum vero apparet quasi granatis maioribus esset concretus; interdum etiam quasi in stratis recumbit. Der Farbe nach nimmt Wallerius folgende Abänderung an. 1) rothbraun, Granatus rudis rubro fuscus, in dem neuen Kupferberge, und zu Norrberke. 2) weißgelb, exalbo flauescens, bisweilen ist die Farbe auch den Granaten ähnlich, er kommt zu Torrakeberget in Wermeland vor. 3) schwachroth, pallide rubens, zu Sicksioberget und Westsilfwberget in Dalecarlien. 4) blaßbraun, pallide fuscus, zu Norberg, er ist weicher, als die übrigen Abänderungen, und wird in Schweden Korberg genennet. 5) gelbbraun, flauofuscus, zu Hällefersen, mehrentheils in cubischer, oder parallepipedischer Gestalt. 6) gelbgrün, flauo viridis. Er ist entweder gelbgrün, oder blaßgrün geflecket, und wird zu Norberg in Westermanland, und zu Göckum in Upland gefunden. 7) schwarzbraun, nigrofuscus, zu Moren in Westanfors.

Herr

---

a) s. Wallerius Mineralogie S. 141. Systema mineral. Tom. I. p. 262. Bomare Mineralogie Th. 1. S. 120. Werners Cronstedt. S. 161.

Herr von Cronstedt hat nur drey Abänderungen. 1) den röthlichbraunen, von dem Granatenschurfe im neuen Kupferberge. 2) den weißlichgelben, von dem Torakeberg im Kirchspiele Gåsborn, und in Wermeland. 3) den blaßrothen, von dem Sikseeberg, und dem westlichen Silberberge in Kupferbergslehn.

Der Quarzgranatstein ist eisenhaltig, daher ihn auch Cronstedt unter der Classe der eisenhaltigen Granaten, Granatus martialis hat. Herr Wallerius aber versichert, daß seine zwey letzten angegebene Abänderungen aus Upland Eisen und Bley zugleich hielten.

Quarz gras, wird im Französischen der fette Quarz genennet. s. Quarz, fetter.

Quarz gras demi-transparent, heißt im Französischen der fette Quarz, wenn er halbdurchscheinend ist. s. Quarz, fetter.

Quarz gras opaque, heißt eben dieser fette Quarz im Französischen, wenn er undurchsichtig ist. s. Quarz, fetter.

Quarz grenu, wird im Französischen der körnige Quarz, oder sogenannte Salzschlag genennet. s. Quarz, körniger.

Quarzkiesel, halbdurchscheinender Kiesel, Wall. fast ganz durchsichtiger Kiesel, Gerhard. Silex pyromachus *Lin.* Silex vagus cortice glabro, fragmentis diaphanis glaberrimis *Linn.* Silex semipellucidus *Wall.* Silex semipellucidus, intrinsice fere aequalis, mollior. *Wall.* Quarzum semipellucidum. fr. Cailloux demi-transparent, ist eine Art von Feuer- oder Hornstein; a) nur daß er nicht sonderlich schwer, und etwas weicher, als der Feuerstein ist. Er ist von außen ganz glatt, oft, als wenn er mit Oele beschmieret wäre, von einem sehr feinen Korne. Im Bruche ist er schimmernd, und in kleinern Stücken durchscheinend. Wenn der Grad der Durchsichtigkeit auffallend ist, die Stücke selbst aber rund sind, so pflegt man sie Schlosseneyer zu nennen. Vielleicht ist dieser Quarzkiesel nur eine feinere Spielart des Feuersteins, taugt aber sehr gut zum Schießgewehr. Seine Farbe ist, wie wir bald hören werden, verschieden, sie scheinet aber immer von einem brennbaren Grundstoffe her zu kommen, denn sie verlieret sich im Feuer.

Nach der Verschiedenheit der Farbe nimmt Herr Wallerius in seiner Mineralogie folgende Spielarten an: 1) den weißen, halbdurchsichtigen Kiesel, Silex semipellucidus candidus cholaxis. 2) den bräunlichen, melleus, und 3) den röthlichen, rubescens. In seinem System hat Herr Wallerius mehr Farben und mehr Abänderungen angenommen. 1) Silex semipellucidus candidus.

a) Siehe Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. I. S. 537. Gerhard Beytrage zu Chymie Th. I. S. 127. Wallerius Mineralog. S. 109. dessen Systema Mineral. Tom. I. p. 277. n. 6.

didus, weiß an dem Meerufer. 2) cinereus, grau, der dem Feuerstein gleicht, aber in kleinen Bruchstücken dem Quarze nahe kommt; zu Mößiberg in Westgothland. 3) melleus, honigfarbig zu Würzburg und in Island. 4) rubescens, röthlich, fast wie Carneol, das sind die sogenannten Carneolkiesel. 5) caerulescens, bläulich, im Würtembergischen. 6) variegatus von verschiedenen Farben, die bisweilen in Adern, bisweilen in Flecken erscheinen. Sie werden in Lothringen und in der Normandie gefunden.

Man findet diese Kiesel außer denen von dem Herrn Wallerius angeführten Oertern noch, in Frankreich vorzüglich häufig, auch in mehrern Gegenden Deutschlands, in Würtenberg auf dem Schwarzwalde in der Markbrandenburg bey Arendsee, Schmarei und Zweinert, in der Grafschaft Zemplin in Ungarn, auf dem Veronesischen Berg Bolca, und in feinen, weißen Thon bey Paudiße in Piemont, und wiewohl etwas selten in Schonen, los auf Erden; auf der Insel Ferröe, wo sie überaus häufig vorkommen, und unter dem Namen der Chalcedonkiesel bekannt sind, in Mayland, wo sich Carneolkiesel nicht eben selten finden und dergleichen.

Herr Prof. Gmelin glaubt, daß man auch die unächten Edelsteine, die opal- oder chalcedonartigen Kiesel, die mineralischen Schwalbensteine, und den Eumeces, oder Eumecide der Italiäner, eine unreine, chalcedonartige, kuglichte, nur halbverhärtete Gur, die vielleicht Speckstein in ihrer Mischung hat, und sich zerstreut, zuweilen in den Gebürgen von Galestro findet, unter die Quarzkiesel zehlen könnte.

Herr Guettard gedenket in seiner Betrachtung der Mineralien in Pohlen b) auch gewisser Quarz- oder Quarzartiger Kiesel, die sich unter den sogenannten granitartigen Kieseln, besonders in der Gegend bey Dardasow auf den Feldern häufig finden, mehrentheils aber eine weiße Farbe haben. Diese sogenannten Kiesel, die sich unter andern Kieselgeschieben nicht selten finden, gehören eigentlich nicht hieher, denn sie sind ein eigentlicher wahrer Quarz, und haben nur, vielleicht durch Abschärfung eine Kieselform angenommen.

Quarz, klarer, Krystallstein, krystallisirter Quarz, Quarzkrystall. Quarzum hyalinum *Linn.* Quarzum rupestre hyalinum pellucidum *Linn.* Quarzum aqueum *Linn.* Quarzum crystallinum *Wall.* Quarzum solidum pellucidum *Wall.* Quarzum purum particulis impalpabilibus, superficie polita, diaphanum. *Cronst.* Quarzum crystallis irregularibus? *Carth.* fr. Quarz transparent, heißt der Quarz,

b) In den Mineralogischen Belustigungen Th. III. S. 15. 16. Siehe auch meine vollständige Einleitung Th. I. S. 4 6.

Quarz, wenn er klar, helle, und durchsichtig, wie der Krystall ist, aber keine bestimmte Figur hat. c) Er ist dicht, fest, durchsichtig, und dem künstlichen Krystallglase sehr ähnlich, scheinet aber doch nur eine Spielart, des sogenannten fetten Quarzes zu seyn. Vom Bergkrystall ist er nicht nur dadurch unterschieden, daß er keine bestimmte Figur, oder Anzahl der Ecken hat, sondern auch dadurch, daß er etwas weicher ist. Wenn Bomare sagt, daß man dem Quarze alsdann den Namen des krystallisirten Quarzes gebe, wenn seine Krystallen zu unbestimmte, und zu undeutliche Figuren angenommen haben, als daß man ihn unter die Klasse der regelmäßigen Krystalle setzen könnte, und daß er eine Art von Quarzdrusen sey, so gedenket er zwar einer Abänderung derselben, aber nicht der Gattung überhaupt; denn er kommt mehrmalen also vor, daß er gar keine Aehnlichkeit mit einer Druse hat. Sonst unterscheidet man ihn auch nach seinem Farben, und da nimmt Wallerius in der Mineralogie folgende Abänderungen an. 1) Ungefärbten Krystallstein, Quarzum cristallinum aqueum. 2) rothen, rubrum. 3) blauen, caeruleum. 4) grünen, viride. 5) violetfarbigen, violaceum. 6) schwarzen, nigrum. In seinem System aber hat er nur zwey Abänderungen angenommen. 1) colore aqueo, weiß, In Norwegen, Siberien und Madagaskar, aus welchen letztern man Vasen und Urnen zubereiten pflegt. 2) colore violaceo in Wermeland.

Es wird sehr schwer halten, diesen Quarz von dem fetten Quarze zu unterscheiden, daher es allemal besser ist, wenn man ihn zu dem fetten Quarze setzt, und als eine Abänderung desselben betrachtet. Man findet ihn häufig in den Klüften der Felsen, welche das Wasser aufhalten, gemeiniglich matt gefärbt. Blau und violet findet man ihn vornemlich bey Utö in Südermannland; mattgefärbt auf dem Riesengebürge; mit Schwefelkies, oder auch mit Schwarzgülden bey Schemnitz in Niederungarn; mit Wasserbley bey Ehrenfriedrichsdorf in Sachsen; mit gediegenen Golde bey Abrubanya in Siebenbürgen; über Zweige von gediegenen Silber gezogen bey Ratieborzitz in Böhmen; mit Rothgülden ebendaselbst, und bey Jungwoschitz; mit Weißgülden bey Przibram in Böhmen; mit Koboltetz bey Schneeberg in Sachsen.

Quarz, körniger, Salzschlag. lat. Quarzum arenaceum. *Wall.* Quarzum granulatum cohaerens *Wall.* Quarzum cotaceum *Linn.* Quarzum fragmentis tuberculosis. *Carth.* franz. Quarz grenu, Quarz grainu, ist ein

c) Siehe Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. I. S. 514. Wallerius Mineralogie S. 136. dessen Systema mineral. Tom. I. p. 221. 222. Bomare Mineralogie Th. I. S. 222.

ein Sandstein, dessen einzelne Sandkörner durch einen verhärteten Letten zusammengekütter sind. d) Diese Steinart fühlet sich ganz rauh an, und ist im Bruche körnig. Die Körner, daraus er bestehet, sind bald größer, bald kleiner, und gleichen den Salzkörnchen gar sehr, daher ihn auch die Bergleute Salzschlag nennen. Mit dem Stahle schlägt er Feuer. Wallerius und Bomare rechnen diese Steinart unter die Quarze, allein, Gerhard und Gmelin behaupten mit mehrerm Grunde, daß man sie unter die Sandsteinarten zehlen müsse, denn auch der Sandstein bestehet aus einzelnen Quarzkörnern. Wallerius nimmt zwey Abänderungen dieses körnigen Quarzes an. 1) Quarzum arenaceum album, den weißen, der zu Jarlsberg in Norwegen gefunden, und durch die Calcination violetblau wird. 2) rubrum, den rothen, der zu d'Alencon in Frankreich gefunden wird. Man findet ihn auch in den Gruben zu Fahlun in Schweden, und mit Bleyglanz bey Call in der Eifel am Rhein. Bomare sagt, daß er auch in Champagne vorkomme. Daß verschiedene Schriftsteller auch den trocknen Quarz, körnigen Quarz nennen, sehen wir aus Gmelin S. 517. Wallerius macht noch die Anmerkung. Man kan den körnigen Quarz leicht von dem körnigen Fluß unterscheiden. Erstlich dadurch, daß der körnige Quarz mit dem Stahl Feuer schlägt, der körnige Fluß aber nicht; hernach, daß die einzelnen Körner beym körnigen Flusse mehr eine bestimmte Figur haben, als bey dem körnigen Quarze, anderer Unterscheidungszeichen, die Quarz und Fluß unterscheiden, nicht zu gedenken.

Quarzkrystall, heißt bey einigen Schriftstellern e) der Bergkrystall. s. Crystall. Bey andern Schriftstellern aber, wird darunter der klare Quarz verstanden. s. Quarz, klarer.

Quarzkrystall, blättrichter, Schuppenquarz, Quarzum cristatum *a Born.* ist eine undurchsichtige Quarzart, die aus vielen leeren Schuppen bestehet, die gemeiniglich aufrecht stehen, zuweilen aber, wie die Schuppen einer Austerschale auf einander liegen. Er kommt überhaupt in Absicht auf seine Bildung mit dem Schuppenspathe überein. Er zeigt sich bey Schemnitz, und im Gebiete von Siena. Man findet ihn weiß in dem Pacherstollen und Windschacht, amethystblau auch in dem Windschacht, und gelb-

d) Gmelin Natursystem rc. Th. I. S. 519. Wallerius Mineralog. S. 139. 140. dessen System. mineralog. Tom. I. p. 224. Gerhard Beyträge zur Chymie Th. I. S. 84. van Bomare Mineralogie Th. I. S. 219.

e) Cronstedt Mineralogie, Brünnichs Ausgabe S. 56. §. 52. Delisle Crystallographie deutsch S. 188.

gelbbraun im Brennerstollen. Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. I. S. 524. Num. 12.

Quarzkrystalle, werden bey einigen Schriftstellern die Bergkrystalle genennet. s. vorher Quarzkrystall.

Quarz, krystallisirter, s. Quarz, klarer. Auch die Quarzdrusen könnte man mit diesem Namen belegen.

Quarzkrystallkiesel, s. Quarz, fetter.

Quarzkugeln, Kugelquarz, Quarzum globosum, wird beym Herrn von Born ein reiner, weißer Quarz genennet, der aus leeren Kugeln bestehet. Man findet ihn in der Ferdinandsgrube bey Schemnitz. s. Gmelin l. c. S. 525. Num. 16.

Quarz laideux, wird im Französischen der milchadrichte Quarz genennet. s. Quarz, milchaderichter.

Quarz, milchaderichter, Milchfarbner Quarz. lat. Quarz solidum, opacum, durissimum aqueo lacteum. *Wall.* Quarzum lacteum *Linn.* Quarzum Iacobinum. Gemma diui Iacobi. fr. Quarz laiteux, ist eine sehr harte, bald undurchsichtige, bald durchscheinende Quarzart, welche mit undurchsichtigen, milchweisen Adern durchzogen ist. Zuweilen siehet er wie fette Milch aus, die mit Wasser aufgespühlt, aber nicht genug vermengt ist. f) Nach Wallerius ist der undurchsichtige, milchaderichte Quarz härter und schwerer, als andre undurchsichtige Quarzarten, und könnte in Rücksicht auf seine Härte zu den Feuerkiesen gerechnet werden. Sehr oft hat er einen großen Antheil an Kalkspath, und diese Beymischung macht es, daß er nach Linne und Scopoli Bemerkungen leichter, als andre Quarze zu Glase schmelzt, und das ist auch die Ursache, warum er von den Kupferschmelzern mehr, als andre aufgesucht wird. Linne, Wallerius und Bomare machen aus dem milchaderichten Quarz eine eigne Quarzart. Gerhard und Gmelin hingegen sehen ihn für eine Abänderung des fetten Quarzes an; doch sagt der letztere, daß er größtentheils nur eine Abänderung des fetten Quarzes sey. Nach Gmelin findet man ihn, wiewohl selten in den Klüften der Felsen, vornemlich in den Schären auf der Seite Dahlerö in Schweden. Wallerius sagt, daß er auch zu Auvergne in Frankreich, bey *Château-neuf*, wie Bomare hinzusetzt, angetroffen werde.

Quarz, platter, s. Quarz, fetter.

Quarz, rauher, s. Quarz, trockner.

Quarz, reiner, wird von den Schriftstellern verschieden gebraucht. Bey dem Herrn von Cronstedt, werden alle diejenigen

f) Siehe Gmelin l. c. S. 516. Wallerius Mineral. S. 138. 139. dessen Systema mineral. Tom. I. P. 222. Gerhard l. c. S. 82. von Bomare l. c. S. 221.

jenigen Quarze rein genennet, welche weder mit schwarzen Eisenkalk, noch mit rothen Kupferkalk vermischt sind. Herr Hofrath Walch aber theilet die reinen Quarze in ächte und unächte ein, und verstehet unter den ächten, die eigentlichen Edelsteine, unter den unächten aber, die Krystalle, die Ceylonischen Kaysteine, und die unächten Edelsteine. s. Quarz, und daselbst besonders die gegebenen Eintheilungen derselben.

Quarz, rostiger, s. Quarz, gefärbter.

QUARZ ROUGEATRE ET OPAQUE, *Hyacinthe de composition*, werden im Französischen die unächten Hyacinthen, oder der rothgelbe Rubinsluß genennet. s. Hyacinth.

Quarz, scharfer, s. Quarz, trokner.

Quarz, Schuppen, Schuppenquarz, s. Quarzkrystall, blättrichter.

Quarzsinter, Sinterquarz. Stalactites quarzosus *Linn.* Quarzum stillatitium incrustans *Born.* Quarzum stillatitium *Gmel.* ist eine weiße, zuweilen röthlichte, und sehr oft durchsichtige Quarzart, welche gemeiniglich eine Rinde um andre Körper bildet. g) Seine Entstehung ist wahrscheinlicher Weise die nemliche, wie die Entstehung andrer Tropfsteine. Es könnte also scheinen, als wenn er seine Stelle ehe unter dem Linnäischen Geschlechte Stalactites verdiente; allein, da Linne seinen quarzartigen Tropfstein als körnigt beschreibt, auch sonst weder unter diesem, noch unter dem Geschlecht des Topfsteins, eine quarzartige Art anführet; so glaubte Herr Professor Gmelin nicht nur, daß er von der Linnäischen Art verschieden ist, sondern auch, daß er unter die Quarzarten gehöre. Mir ist dieses Mineral noch nicht zu Gesichte gekommen, bey dem es blos darauf ankommt, ob es ein wahrer Quarz ist? denn ist dieses, so gehört es nicht unter des Linne Stalactiten, sondern unter die Quarze. Man findet diesen Quarzsinter vornemlich in Schemnitz im Brennerstollen und im Hof; auch auf Eisenerz in der schwedischen Grube Grengie. Er bildet, wie schon gesagt, gemeiniglich eine Rinde um andre Körper. So bekleidet er gediegenes Silber bey Ratieborziz in Böhmen, und Spiesglaskrystalle bey Ujbanya in Niederungarn.

QUARZ SPATEUX, wird im Französischen der Feldspath genennet. s. Feldspath.

Quarzspath, Quarzum spathosum. *Wall.* Spathum scintillans, diaphanum, planis minus irregularibus. *Wall.* ist beym Herrn Wallerius h) eine Feldspathart, die sich von andern Arten des Feldspathes dadurch unterscheidet, daß sie etwas weicher ist, in Felssteinen nicht gefunden wird, und aus größern, doch

g) Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. I. S. 534. Th. IV. S. 243.
h) Systema mineral. Tom. I. p. 215. n. 2.

doch wenig ordentlichen Blättern bestehet, welche glänzend sind. Helle und Farbe ist bey ihm fast, wie bey dem Quarze, so wie er auch mehrentheils im Quarz angetroffen wird. Wallerius nimmt folgende Abänderungen an. 1) Quarzum spathosum album, weißen Quarzspath, der sich in der Eisengrube zu Utö in Südermannland findet. 2) flavescens, gelblichen, der in den Ungarischen Goldgruben angetroffen wird. 3) rubens, röthlichen, der halbdurchsichtig ist, hellere Flecken hat, und durch die Calcination weiß wird, er wird zu Carlsham bey Hamper gefunden. 4) viridescens, grünlichen, der durch die Calcination roth wird. Er wird zu Utö in Südermannland gefunden.

Wenn Wallerius vorgiebt, daß des Herrn Cronstedt Quarzum purum textura spathosa sein Quarzspath sey, so irrt er sich. Denn Cronstedt i) trennt nicht nur sein Quarzum purum textura spathosa ausdrücklich von dem Feldspathe, und setzt ihn unter die eigentlichen Quarze, sondern er sagt auch, daß man ihn mit dem weißen Feldspathe nicht verwechseln dürfe, indem er ein milderes Ansehen, und dickere, oder unordentlichere Blätter habe.

Wallerius sagt von seinem Quarzspathe, daß er selten gefunden werde. Sonst heißt auch beym Wallerius der Feldspath überhaupt Quarzspath, und ist daher dieses Wort bey ihm sowohl, Geschlechts = als auch Gattungsname. s. Feldspath.

Quarz, spathartiger, Spathförmiger Quarz Cronstedt. Blätterquarz, Gmelin. Blättrichter Quarz, Waller. Ungeformter Glasspath, Gmelin, Quarzum fissile *Linn.* Quarzum lamellatum *Linn.* Quarzum lamellare *Wall.* Quarzum lamellis compositum *Wall.* Quarzum purum textura spathosa. *Cronst.* franz. Quarz feuilleté, wird der Quarz genennet, der aus unordentlichen Blättern, oder vielmehr aus Zellen bestehet. k) Bey diesem Quarze zeigt sich im Bruche nicht das scharfe Korn der übrigen Quarzarten, sondern dieser Quarz bestehet aus kleinen, aber sichtbaren Blättchen, welche ganz dicht auf einander liegen, und kommt überhaupt in seinem Gewebe dem Feldspath oft so nahe, daß er sehr leicht damit verwechselt werden kan, nur ist er ebener, und seine Flächen sind größer und unordentlicher. Die Blättchen selbst haben niemals eine bestimmte Gestalt, und nicht immer eine bestimmte Lage, zuweilen liegen sie parallel, zuweilen netzförmig, wie bey dem gestrickten Kobolt, zuweilen sind sie ganz dünne, wie Pappier, zuweilen liegen sie, wie Fischschuppen

i) Mineralogie, nach Werners Ausgabe S. 108.

k) Siehe Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. 1, S. 518. 519. Wallerius Systema mineralog. Tom. I. p. 224. n. 7. Cronstedt nach Werners Ausg. Th. 1. S. 108.

schuppen auf einander, zuweilen so, daß sie Dreyecke, oder Vierecke, oder Sechsecke, oder Labyrinthe bilden. Von der letzten Art findet man diesen Quarz auf dem Antonsstollen bey Schemnitz. Er ist gemeiniglich undurchsichtig, zuweilen halbdurchsichtig, wie der schlesische von Eistorf und Striegau. Seine gewöhnliche Farbe ist die weiße, man findet ihn aber auch in den ungarischen Gruben weißlichgelb, auf dem Franzstollen zu Hoferschlag bey Schemnitz weißbläulicht, auf dem Brennerstollen und zu Finsterorth bey Schemnitz gelblicht, Zinnoberroth bey Crummendorf in Schlesien, und zu Plettenberg in der Grafschaft Mark, Goldgelb zu Finsterorth, braun, grünlicht und dunkelgrünlicht ebendaselbst, und blau in andern ungarischen Goldgruben. Es ist sehr wahrscheinlich, daß er auf eine ähnliche Art entstanden ist, wie der Kalkspath unter den Kalksteinen. Man kan ihn, wie die übrigen Quarzarten zum Glasmachen brauchen.

Dem Herrn Professor Gmelin ist es sehr wahrscheinlich, daß der ungeformte Glasspath des Gerhards, der spathartige Quarz des Cronstedt, von dem hier eigentlich die Rede ist, und das Quarzum lamellosum u. membranaceum des Hrn. von Born zusammen gehören, man könnte auch noch Borns Quarzum cellulare (s. Quarz, zellichter,) dazu nehmen. Denn alle diese Steinarten haben so wenig Unterscheidendes, daß man sie wohl für Spielarten einer Gattung, aber nicht für besondere Gattungen halten kan. Und überhaupt sollte man in dem Gebiete der Mineralogie so wenig Gattungen annehmen, als nur möglich ist.

Cronstedt, Gmelin und Wallerius stimmen darinne überein, daß der spathartige Quarz seltener, als andre Quarzarten gefunden werde, und Cronstedt setzt noch hinzu, daß man ihn mit dem weißen Feldspathe nicht verwechseln dürfe, indem er ein milderes Ansehen, und dickere, oder unordentlichere Blätter, als der Feldspath hat. Wallerius scheinet beyde würklich verwechselt zu haben. s. Quarzspath.

Man nennet diesen Quarz seiner Blätter wegen spathförmig. Herr Werner sagt, daß diese Benennung völlig unrichtig sey, weil daraus folget, daß diese Abänderung gleich einem Spathe blättrich auf dem Bruche sey, welches aber nicht ist. Es soll vielmehr zellig (figura cellulosa) heißen, indem hier von einer besondern äußern Gestalt des Quarzes die Rede ist, die aus lauter an einander schließenden und zellen bildenden tafelartigen Stücken bestehet, von welchen ein jedes, wenn es anders die, zur Beobachtung erforderliche Stärke hat, ebenfalls einen splittrichten Bruch zeigt. Eben so unrichtig ist es, wenn andre Schriftsteller diesen Quarz blättrig nennen.

Gmelin gab uns vorher in Rücksicht auf die Farben viele Abänderungen dieses Quarzes an, Cronstedt aber kennet ihrer nur

nur zwey, den weißlichgelben, den die Ungarischen Goldgruben geben, und den weißen, der zu Uts vorkommt.

Gmelin sagt, daß man den spathartigen Quarz fast immer nur Nesterweise, besonders in Quarzgängen, vornemlich in Jemteland und bey Schemnitz, auch in Schlesien, mit gediegenen Golde bey Kapnick in Siebenbürgen, mit Roth- und Schwarzgülden bey Schemnitz, und überhaupt mit Gold- und Silbererzen in den ungarischen Gruben finde. Auch die Hodritzscher Gänge, sonderlich der Brennerstolle und Finsterorth in Niederungarn liefern diesen spathartigen Quarz vorzüglich schön, wie uns Herr Werner versichert.

Eben dieser Herr Werner sagt uns noch, daß zu dieser Quarzart auch die sogenannten Kastendrusen gehören, welche besonders zu Schneeberg gebrochen haben. Hier sind aber die aneinander schliesenden Quarzstücke weit dicker und zusammenhängender, als bey dem eigentlichen spathartigen Quarze, und die öfters einander durchkreuzenden Zellen, sind seltner, und gleichen mehr langen und tiefen Einschnitten, oder Hieben von Aexten, oder Messern, und die Seiten der größern Zellen, sind oft mit Quarzdrusen überzogen. Wie sich diese merkwürdige, äußere Gestalt, welche dem Quarze fast allein eigen zu seyn scheinet, erzeugt, ist für die Naturkündiger zur Zeit noch ein Räthsel. Denn wenn man es auch gleich eine Art der Krystallisation nennet, die es auch zu seyn scheinet, so erklärt man dadurch gleichwohl nichts.

Quarz, spathförmiger, s. Quarz, spathartiger.

Quarz, strahlförmiger, **Strahlquarz**, Quarzum radiatum, *Gerb.* Quarzum cylindricum *a Born.* Quarzum cylindricum, cylindris diuergentibus *Gerb. a Born.* wird der Quarz genennet, wenn er in strahlenförmig aus einander laufenden Säulen gewachsen ist. Dadurch unterscheidet er sich von den oben beschriebenen Cylinderquarz. (s. Quarz = Cylinder) und beyde scheinen mir nur zwey Abänderungen einer Gattung zu seyn. Herr von Born 1) hat auch beyde zusammengesetzt, der auch der erste mir bekannte Schriftsteller ist, der dieser besondern und seltenen Quarzart gedenket. Er giebt drey Abänderungen an, und nennet die erste: Quarzum purum figuratum cylindricum opacum album cylindris longioribus e Windschacht; die andre: Quarzum purum figuratum cylindricum cylindris breuioribus tenuissimis fusco luteis, fasciculatim aggregatis, e Finsterorth Schemnizii, und die dritte, welche eigentlich der Strahlquarz des Herrn Gerhard ist, Quarzum purum cylindricum flauescens cylindris e centro diuergentibus, ib. Hr. Ger-

1) Index fossilium P. I. p. 25.

Gerhard m) hält dafür, daß es scheine, als wenn dieser, und der Cylinderquarz quarzige Tropfsteine wären, er hat sie aber als eigentliche Quarzgattungen angesehen, weil man nicht das, den Tropfsteinen sonst eigne blättrige Gewebe an ihm wahrnehmen kan, vielmehr haben sie auf dem Bruche das scharfe Korn des Quarzes. Man findet diese Quarzart gemeiniglich gelblich und halbdurchsichtig bey Schemnitz, in Finsterorth in Niederungarn, und bey *St. Marie aux Mines.*

Quarz=Strand, s. Strandquarz.

QVARZ TRANSPARENT, heißt im Französischen der durchscheinende Quarz. s. Quarz, klarer.

QVARZ TRANSPARENT ET VIOLET, heißt im Französischen der Amethystquarz, oder der occidentalische Amethyst. s. Amethyst.

Quarz, trockner, rauher Quarz, scharfer Quarz, körniger Quarz, trockner, brüchiger Quarz. Bomar. lat. Quarzum opacum *Linn.* Quarzum rupestre subopacum *Linn.* Quarzum fragile *Wall.* Quarzum opacum fragile, et rigidium *Wall.* Quarzum fragile, rigidium facie granulari *Wall.* Quarzum purum textura granulata *Cronst.* Quarzum informe opacum. *Carth.* fr. Quarz friable, wird die gemeine Art des Quarzes genennet. s. Quarz. Er ist die gemeinste unter allen Quarzarten, gemeiniglich weiß, spröde, und im Bruche einigermaßen körnig, bald ganz undurchsichtig, bald durchscheinend. Er siehet nicht nur ganz trocken aus, sondern fühlet sich auch trocken an, seine Oberfläche ist mehrentheils glatt, in Finsterorth bey Schemnitz in Niederungarn findet sich aber auch dergleichen mit würfelartigen Vertiefungen. Er ist an und vor sich selbst spröde und brüchig, wird aber nach der Calcination noch brüchiger, schlägt aber alsdann stärker Feuer. Von diesem Quarze gilt überhaupt alles, was ich oben von dem Quarze überhaupt gesagt habe, daher ich hier kürzer seyn kan. Wallerius nimmt zwey Gattungen desselben an. 1) den undurchsichtigen, Quarzum fragile opacum, welcher der allergemeinste ist, und fast allenthalben angetroffen wird. 2) und den halbdurchsichtigen, semipellucidum, der viel seltener erscheinet, er kommt zu Rustgärtshyttan tuna in Dalecarlien und in den Pyrenäischen Gebürgen vor, und hängt sich in den letztern, zuweilen von außen, wie Schnee an. Diese letztere Art soll, wie Wallerius sagt, nie metallhaltig seyn.

Der gemeinere, undurchsichtige Quarz hingegen ist eine sehr fruchtbare Metallmutter. Man findet ihn hin und wieder in Gruben; mit Basalt bey Johann Georgenstadt in Sachsen, mit gediegenem Gold in Peru und bey Ramingstein in Salzburg; mit Silberglaserz und Rothgülden bey Schemnitz in Niederungarn; mit Bleyspath

m) Beyträge zur Chymie Th. I. S. 83.

spath bey Zellerfeld auf dem Haarze; mit Bleyglanz bey Bleystadt in Böhmen; mit gediegenem Kupfer und verlarvten Golde bey Laposbanya in Oberungarn; mit Fahlkupfererz bey Bulach im Würtenbergischen und bey Falkenstein in Tyrol; mit Kupferkies auf dem Haarze; mit Zinnober bey Wolfstein in der Pfalz und Schemnitz in Niederungarn; mit Koboltblüthe bey Schneeberg in Sachsen, mit Koboltserz bey Joachimsthal in Böhmen und so weiter. Sonst findet man ihn auch häufig in der Grafschaft Glatz bey Landeck, bey Heudorf und auf dem Schneeberge, in Schlesien bey Gieren, Querbach, Hobengiersdorf, Schreiberau, Dittmannsdorf, Striegau und Bögendorf, auf dem Flinsberge, und auf dem Tafelberge, in dem Fürstenthum Halberstadt bey Steckelnberg, und in dem Thalschen Forst; in der Grafschaft Mark bey Altenau, Klinkenberg und Klettenberg; n) und noch an vielen Orten.

Quarz, trockner, brüchiger, so nennet Bomare den vorher beschriebenen trocknen Quarz, weil er gemeiniglich brüchig ist.

QVARZVM, ist der lateinische Name des Quarzes. Siehe Quarz.

QVARZVM ACAVLE, PYRAMIDE VNA HEXANGVLARI, PRISMATE NVLLO, wird vom Herrn von Born der Bergkrystall genennt, wo man eine einzige sechsseitige Endspitze mit mehrern solchen drusigt zusammengewachsen findet. Von dieser Art sind die Drusen, die man in den Bergwerken und in den Steinen, die innwendig krystallinisch sind, so häufig findet. Siehe Delisle Crystallographie, deutsch S. 206.

QVARZVM ARENACEVM, wird der körnige Quarz genennt. s. Quarz, körniger.

QVARZVM AQVEVM, wird vom Linne der klare Quarz genennet. s. Quarz, klarer.

QVARZVM ASPERVM. s. Quarz, trockner.

QVARZVM CAERVLEVM, wird der unächte, oder occidentalische Sapphir, der blaue Krystall, oder Quarz genennet. s. Sapphir.

QVARZVM CALCE FERRI ATRA INTRINSICE MIXTVM, heißt beym Cronstedt derjenige unreine Quarz, der mit Eisen in Form eines schwarzes Kalks vermischt ist. s. Quarz, unreiner.

QVARZVM CELLVLARE. s. Quarz, zelligter. und spathartiger.

QVARZVM COERVLEVM. s. *Quarzum caeruleum.*

QVARZVM

n) Siehe Gmelin l. c. S. 517. Wallerius Mineralogie S. 137. dessen Systema mineral. Tom. I. p. 220. Gerhard Beyträge zur Chymie Th. I. S. 81. Bomare Mineral. Th. I. S. 220.

QVARZVM COLORATVM. s. Quarz, gefärbter.

- - - COLORATVM CAERVLAEVM, wird der blaugefärbte Quarz genennt. s. Quarz, gefärbter.

- - - COLORATVM NIGRESCENS, wird der schwarze, oder schwärzliche Quarz genennet.

- - - COLORATVM RVBRVM, wird der rothgefärbte Quarz genennet.

- - - COLORATVM VIRIDE, wird der grüngefärbte Quarz genennet u. s. w.

- - - COTACEVM. s. Quarz, körniger.

- - - CRISTALLINVM. s. *Quarzum cristallinum.*

- - - CRISTALLISATVM. s. *Quarzum cristallisatum.*

- - - CRISTATVM. s. Quarzkrystall, blättrichter.

- - - CROCO VENERIS MIXTVM, heißt beym Herrn von Cronstedt, derjenige unreine Quarz, der mit Kupfer in rother Kalkform vermischt ist. s. Quarz, unreiner.

- - - CRISTALLINVM. s. Quarz, klarer.

- - - CRYSTALLINVM AQVEVM, heißt beym Wallerius der klare Quarz, wenn er ohne Farbe, das ist, weiß ist. s. Quarz, klarer.

- - - CRYSTALLINVM CAERVLEVM, heißt der klare Quarz, wenn er blau ist.

- - - CRYSTALLINVM NIGRVM, heißt eben derselbe, wenn er schwarz ist.

- - - CRYSTALLINVM RVBRVM, heißt eben derselbe, wenn er roth ist.

QVARZVM CRYSTALLINVM VIOLAÇEVM, heißt eben derselbe, wenn er violetblau ist.

- - - CRYSTALLINVM VIRIDE, heißt eben derselbe, wenn er grün ist.

- - - CRYSTALLISATVM, werden im Lateinischen die Quarzdrusen genennet, doch belegen auch einige Schriftsteller mit diesem Namen zugleich den Bergkrystall. s. Quarzdrusen, und *Quarz cristallisé.*

- - - CRYSTALLISATVM COLVMNA HEXAEDRA APICE TRIEDRO, heißt wahrscheinlich beym Herrn von Born derjenige Bergkrystall, der eine längliche, sechsseitige Säule, mit einer, oder zwey stumpfen, dreyseitigen Endspitzen, aus fünfeckigen Flächen hat. Siehe Delisle Crystallographie. nach Herrn Weigels Uebersetzung S. 205. n. 7.

- - - CRYSTALLISATVM CRYSTALLIS IMBRICATIS, heißt beym Herrn von Born der Bergkrystall, wenn er schuppenartig gewachsen ist. Herr von Born hat davon in seinem Indice fossilium P. I. tab. 2. fig. 14. eine Abbildung gegeben.

- - - CRYSTALLISATVM IRREGVLARE, werden die Quarzdrusen genennet, weil sie nicht so regelmäßig erscheinen, als die Krystalldrusen. s. Quarzdrusen.

- - - CRYSTALLISATVM PELLVCIDVM HEXAEDRVM FLAVESCENS, wird der gelbgefärbte Quarz, oder Krystall, oder der Schlesische und Böhmische Topas genennet. Siehe Topas.

Quarzum cylindricum, s. Quarz, cylindrischer.

– – – cylindricum, cylindris divergentibus, s. Quarz, strahlichter.

– – – cylindricum, cylindris parallelis, s. Quarz, cylindrischer.

– – – diaphanum, s. Quarz, klarer.

– – – erosum, s. Quarz, durchlöcherter.

– – – fissile, s. Quarz, spatharttiger.

– – – fragile, s. Quarz, trockner.

– – – fragile, rigidum, facie granulari, wird der trockne Quarz beym Herrn Wallerius genennet, weil er zerbrechlich, spröde, und körnig ist. s. Quarz, trockner.

– – – fuscum granaticum friabile, s. Quarzgranatstein.

– – – globosum, s. Quarz, kuglichter.

– – – granaticum, s. Quarzgranatstein.

– – – granulatum, s. Quarz, körniger.

– – – granulatum coharens, s. Quarz, körniger

– – – heterogeneis intime mixtum, heißt beym Herrn von Cronstedt, der unreine Quarz. s. Quarz, unreiner; Wallerius o) aber beziehet sich bey seinem gefärbten Quarze auf eben diese Benennung, wo ich doch sehr daran zweifle, daß der Herr von Cronstedt hier einen jeden gefärbten Quarz meyne. s. Quarz, gefärbten.

Quarzum hexaedrum inane, so werden die Bergkrystalle genennet, die innwendig hohl, oder röhrenförmig sind. Man findet diese Crystalle, sagt Herr Delisle, p) zuweilen in Drusen zusammen. Ihre Höhlung ist bald eckigt, bald walzenförmig, und ihre Oberfläche gemeiniglich hockericht, und ungleich, von der unvollkommenen Anhäufung der krystallinischen Theile, aus welchen sie bestehen. Vermuthlich hatten diese Krystallen vorher einen andern salzigten, oder kiesichten Kern, der bey seiner Zerlegung einen Weg zwischen den schlecht zusammenhängenden Theilen dieser krystallinischen Rinde gefunden hat. Herr Weigel setzt die richtige Anmerkung hinzu, daß die bestimmt sechseckigten Höhlungen vielleicht von einem Krystallkerne herkommen können, und daß dann, die entstandenen Höhlungen mit andern Körpern angefüllt werden können, auch in dem Krystalle bey seiner Erzeugung fremde Körper eingeschlossen werden. Daher die Beyspiele von eingeschlossener Luft, Wasser, andern Steinarten und Erzen; auch Quarzkrystallen, die sich einander durchkreuzen.

Quarzum hyalinum, s. Quarz, klarer.

o) Systema mineral. Tom. I. p. 222. n. 5.

p) Crystallographie, deutsch S. 207.

Qvarzvm iacobinvm, wird der milchaderiche Quarz, ich weiß nicht aus welcher Ursache, genennet. s. Quarz, milchaderichter.

- - - informe diaphanvm. *Carth.* s. Quarz, klarer

- - - lactevm. s. Quarz, milchaderichter.

- - - lamellare. s. Quarz, spathartiger.

- - - lamellatvm. s. Quarz, spathartiger.

- - - lamellis compositvm. s. Quarz, spathartiger.

- - - madagascarivm, wird beym Herrn von Bomare q) der ungefärbte, durchsichtige Quarz genennet, weil der Krystall von Madagascar von dieser Art seyn soll. s. Quarz, klarer.

- - - molare, wird der Rheinländische Mühlenstein geneunet. s. Rheinländischer Mühlenstein.

- - - mvscoidevm, moosähnlicher Quarz, wird vom Herrn von Meidinger r) ein besonders gebildeter Quarz genennet, der fast die Gestalt des Mooses hat. Die Abbildung Tab. X. fig. 2. ist etwas dunkel, soviel aber siehet man an derselben, daß sich an den Flächen einer vielleicht quarzartigen Mutter kleine Krystallen, wie Moosreißerchen angesetzt und gehäuft haben, und in so fern möchte dieser Körper mehr unter die Krystalle, als unter die eigentlichen Quarze gehören. Er verdiente aber in aller Rücksicht eine ausführliche Beschreibung, die er nicht erhalten hat. Ist es ein wahrer Quarz, so gehöret dieser Körper unter die Quarzdrusen, und verdienet alsdann den Namen einer Moosähnlichen Quarzdruse. Quarzum drusicum muscoideum. Das merkwürdigste an dieser Druse, ist ein andrer Körper, welcher hohl, leicht, und einer Blase ganz ähnlich ist. Er bestehet ebenfalls aus Quarz, ist aber nicht mit dem Moosförmigen zusammen gewachsen, sondern liegt ganz frey in der Höhlung. Dieses Stück ist in der Hodritz, nicht weit von Schemnitz gefunden worden, und das einzige bekannte dieser Art. Alle in der Hodritz befindliche Quarze haben, wie Herr von Meidinger sagt, eine solche lockre Gestalt, obschon wenige so artig, wie der gegenwärtige, gebildet sind. Herr von Meidinger glaubt, dieser Quarz möchte wohl zuverläßig durch eine Gährung entstanden seyn; was aber eine solche Gährung verursacht habe, und wie sich eine allgemeine Gährung in einem ganzen Bergreviere zutragen können? das getrauet er sich nicht zu erklären.

Qvarzvm nobile, heißt bey dem Herrn von Linne der fette Quarz. s. Quarz, fetter; bey

q) Mineralogie Th. I. S. 222.

r) Beschäftigungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin Th. III. S. 431.

bey dem Herrn von Born aber, werden also die ächten Edelsteine genennet.

Quarzum nobile carneo rubrum, heißt bey dem Herr von Born der Rubinbalais. s. Rubinbalais.

- - - nobile flavum, wird von dem Herrn von Born der Topas genennet. s) Seine ganze Beschreibung ist folgende: Quarzum nobile flavum, colore aureo, duritie quarta, crystallisatum, columna octoedra vtrinque truncata, planis inaequalibus. Topazius gemma.

- - - nobile pellucidissimum, solidissimum, album, wird von dem Herrn von Born der Diamant genennet, weil er unter allen Edelsteinen der durchsichtigste, und härteste ist, auch eine weiße Farbe hat. s. Diamant.

- - - nobile rubrum, duritie secunda, heißt bey demselben der Rubin. s. Rubin.

- - - nobile violaceum duritie septima, heißt bey eben demselben der Amethyst. s. Amethyst.

- - - opacum, heißt bey dem Herrn von Linne der trockne Quarz, weil er in den mehresten und gewöhnlichsten Fällen undurchsichtig ist. s. Quarz, trockner.

- - - opacum coloratum, heißt der gefärbte Quarz. s. Quarz, gefärbter.

- - - opacum durissimum, aqueo lacteum. s. Quarz, milchaderichter.

Quarzum opacum fragile et rigidium. s. Quarz, trockner.

- - - particulis impalpabilibus, superficie polita diaphanum, heißt bey dem Herrn von Cronstedt der fette Quarz. s. Quarz, fetter.

- - - pellucidum. s. Quarz, klarer.

- - - pellucidum compactum, heißt bey dem Hrn. Woltersdorf der fette Quarz. s. Quarz, fetter.

- - - pellucidum crystallisatum, heißt bey dem Herrn Wallerius der Bergkrystall. Er setzet ihn dem Quarze entgegen, den er Quarzum rude nennet. s. Bergcrystall, Crystall, und Quarz.

- - - pingve. s. Quarz, fetter.

- - - politum, Quarz mit glatter Oberfläche, wird bey dem Herrn Gerhard der fette Quarz genennet. s. Quarz, fetter.

- - - prismate nullo intermedio, oder *Quarzum crystallisatum hexaedrum prismate nullo intermedio*, heißt bey dem Herrn von Born der Bergkrystall, wenn er zwey mit ihren Grundflächen zusammenhängende, sechsseitige Endspitzen, ohne eine dazwischen befindliche Säule hat.

- - - purum. s. Quarz, reiner.

s) Index fossilium P. I. p. 20.

Quarzum purum particulis impalpabilibus, superficie polita diaphanum. heißt bey dem Herrn von Cronstedt der klare Quarz. s. Quarz, klarer.

Quarzum purum textura granulata. s. Quarz, trockner.

Quarzum radiatum, heißt bey dem Herrn Gerhard der Quarz, der in strahlenförmig aus einander laufenden Säulen gewachsen ist. s. Quarz, strahlichter.

Quarzum rude, heißt bey dem Herrn Wallerius der Quarz im Gegensatz des Bergkrystalls, also der eigentliche Quarz. s. Quarz.

Quarzum rude crystallisatum, heißen beym Herrn Wallerius die Quarzdrusen. s. Quarzdrusen.

Quarzum rupestre, heißt bey dem Herrn von Linne t) der Quarz, den man in den Höhlen und Klüften der Berge, und folglich angewachsen findet. Nach Linne gehört hieher Quarzum hyalinum: Q. coloratum; Q. lacteum; Q. opacum, Q. fissile, und Q. coloratum. s. diese Namen. Das Quarzum rupestre ist dem Quarzo vago entgegen gesetzt. s. *Quarzum vagum.*

Quarzum rupestre album diaphanum. s. Quarz, milchadërichter.

Quarzum rupestre aqueum. Quarzum aqueum. s. Quarz, trockner.

Quarzum rupestre hyalinum. s. Quarz, klarer.

Quarzum rupestre spatum referens, heißt beym Herrn von Bomare u) der Feldspath, den er für eine Gattung des Quarzes hält; welches aber nach seinen äußern Kennzeichen, und nach seinen innern Bestandtheilen unrichtig ist. s. Feldspath.

Quarzum rupestre subopacum. s. Quarz, trockner.

Quarzum rupestre tinctum. s. Quarz, gefärbter.

Quarzum selectum. s. Strandquarz.

Quarzum semipellucidum, heißen bey Wallerius und Bomare die halbdurchsichtigen, oder halbdurchscheinenden Kiesel. s. Kiesel.

Quarzum solidum, heißt beym Wallerius der feste Quarz, der nemlich nicht so zerbrechlich ist, als der sogenannte trockne Quarz. Folgende Abänderungen sind es, die Wallerius hieher zehlet:

Quarzum solidum, attactu pingue, facie nitente, den fetten Quarz. s. Quarz, fetter.

Quarzum solidum coloratum, den gefärbten. s. Quarz, gefärbter.

Quarzum solitum opacum coloratum, eben derselbe.

Quarzum solidum opacum durissimum, aqueo lacteum,

t) Systema naturae ed. XII. p. 65. f.
u) Mineralogie Th. I. S. 223.

LACTEUM, der milchaderichte. s. Quarz, milchaderichter.

QUARZUM SOLIDUM PELLUCIDUM, den klaren. s. Quarz, klarer.

QUARZUM SPATHOSUM, wird vom Wallerius System. mineral. Tom. I. p. 215. der Feldspath, und vorzüglich diejenige Abänderung des Feldspathes genennet, die er Quarzspath nennet. s. Quarzspath. Diesen Quarzspath nennet Herr Wallerius:

QUARZUM SPATHOSUM ALBUM wenn er weiß ist.

QUARZUM SPATHOSUM FLAVESCENS, wenn er gelb, oder gelblicht ist.

QUARZUM SPATHOSUM RUBEPS, wenn er roth, oder röthlich ist.

QUARZUM SPATHOSUM VIRIDESCENS, wenn er grünlich ist.

QUARZUM STALACTICUM, heißt beym Wallerius am angeführten Orte S. 225. unter den Quarzdrusen diejenige Spielart, die fast wie ein Tropfstein geformt ist. Man findet dergleichen zu Gränge in Dalecarlien, die aus den kleinsten Krystallen zusammengesetzt sind.

QUARZUM STILLATITIUM INCRUSTANS. s. Quarzsinter.

QUARZUM SUPERFICIE ASPERA heißt bey dem Herrn Gerhard der trockne, oder körnige Quarz. s. Quarz, trockner.

QUARZUM SUPERFICIE LAEVI POLITA, heißt bey eben demselben der fette Quarz. s. Quarz, fetter.

QUARZUM TEXTURA GRANULATA. s. Quarz, körniger.

QUARZUM VAGUM, werden von dem Herrn von Linne diejenigen Quarzarten genennet, welche nicht in Felsen, sondern in Geschieben gefunden werden. Linne zehlet Syst. nat. ed. XII. p. 66. zwey Abänderungen hieher. 1) Quarzum selectum. s. Strandquarz. und 2) Quarzum nobile. s. Quarz, fetter, diese beyde Arten, und das Quarzum vagum überhaupt, setzet Herr von Linne dem Quarzo rupestri entgegen, nicht dadurch anzuzeigen, daß die Gattungen des Quarzi vagi nicht auch in den Bergen erzeugt worden seyn könnten; sondern nur darauf weiset er, wie sich diese verschiedenen Quarzarten finden, nemlich einige in den Bergen, andre aber in Geschieben.

QUARZUM VARIIS FORAMINULIS INORDINATE DISTINCTUM, wird vom Wallerius der Rheinländische Mühlenstein genennet. Da aber diese Steinart in keiner Rücksicht Quarz ist, sondern wahrscheinlicher unter die vulkanischen Produkte gehöret, so ist diese Benennung allerdings nicht richtig. s. Rheinländischer Mühlenstein.

Quarz, unächter, werden den ächten entgegen gesetzt, und bedeutet also diejenigen quarzigten Steine, die keine eigentlichen Edelsteine sind. Folglich, eigentlich den Quarz überhaupt, und die unächten, oder Sächsischen, Böhmischen und

Schlesischen Edelsteine insonderheit. s. Quarz, ächter.

Quarz, ungestallter, heißt bey dem Herrn Scopoli der Quarz, der keine bestimmte Gestalt hat, und das ist eigentlich bey ihm den Quarzdrusen entgegen gesetzt.

Quarz, undurchsichtiger, ist eine eigne Gattung der Quarze bey dem Herrn Woltersdorf. x) Er theilet die Quarze in unächte Edelsteine, Quarzum pellucidum compactum, in gemeinen Quarz, Quarzum vulgare, und in undurchsichtigen Quarz ein, und nun kan man sich einigen Begriff von seinem undurchsichtigen Quarze machen. Da aber der gemeine Quarz, ich meyne denjenigen, den man am häufigsten findet, gar häufig undurchsichtig erscheinet, so möchte doch wohl diese Eintheilung der Sache keine Genüge thun, zumal, da mir die verschiedenen Quarzarten ziemlich durch einander werfen müßten, und für manche Abänderung, die ich nur aus Schriftstellern so zahlreich beschrieben habe, gewiß keinen schicklichen Ort finden würden, wenn wir sie nach dieser Methode legen wollten.

Quarz, unreiner, *Quarzum heterogeneis intime mixtum*, wird beym Herrn von Cronstedt y) der Quarz genennet, wenn er mit metallischen Theilchen, mit Eisen, oder Kupfer gemischt ist. s. Quarz, reiner. Dieser unreine Quarz ist entweder mit schwarzen Eisenkalk, oder mit rothen Kupferkalk vermischt, und da erscheint er im ersten Falle schwarz, im andern Falle aber roth. Den ersten nennet Cronstedt: Quarzum calce ferriatra intrinsice mixtum. Er ist schwarz, von glänzenden Bruch, und hält ziemlich viel Eisen. Er findet sich in Stafs Eisengrube in Südermannland, und am Gardeseestrand in Offerdalen, wo selbst sich das Eisen in den rostigen Klüften desselben zeigt. Den andern nennet Cronstedt: Quarzum croco veneris mixtum. Er ist roth, und wird in der Sunnerskoga Grube in Smoland gefunden. Er setzt die Anmerkung hinzu: daß die Farbe in diesen Quarzen von Metallen herrührt, zeigt die metallurgische Probe, und die Aehnlichkeit mit Glasflüssen, die aus den nemlichen Theilchen gemacht sind. Aber so kan man nicht von den gefärbten Quarzen schliesen, ehe, und bevor man es nicht beweißt.

Quarz, wurmfräßiger, wird der Rheinländische Mühlenstein genennet, weil er, wegen der vielen kleinen Löcher und Porositäten die er hat, so siehet, als wenn er von Würmern durchlöchert, oder zerfressen wäre. s. Rheinländischer Mühlenstein.

Quarz, zellichter, Quarzum cellulare *a Born*, ist eine

x) In seinem Mineralsystem. S. 14.

y) Versuch einer neuen Mineralogie §. 53. Werners Ausg. S. 116.

eine Quarzart, die sich ganz rauh anfühlen läßt, und dessen Oberfläche voller Vertiefungen ist, welche den Zellen der Bienen gleichen. Er zeigt sich bey Neusohl in Ungarn, bey Joachimsthal in Böhmen, bey Zellerfeld auf dem Haarze, bey Almaden in Spanien, und bey Schneeberg in Sachsen, an allen angeführten Orten braun, nur bey Schneeberg weiß. Man findet Zinnober, schwarzen Koboltmulm und Bleyspath darinne. Siehe Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. I. S. 523. Wir haben oben bey der Beschreibung des Spathartigen Quarzes (Siehe Quarz, spathartiger) gehört, daß Herr Werner die Benennung spathförmig gänzlich verwirft, und behaupten, es müsse zellig heißen. Nach dieser Bemerkung heißt also auch der spathartige Quarz zellicht. Allein genau untersucht, scheinet Borns Quarzum cellulare nicht einmal eine besondere Gattung des Quarzes zu seyn, sondern er ist eine blose Abänderung, oder Spielart, des spathartigen Quarzes, welches auch der Hr. Professor Gmelin schon angemerkt hat.

Queve de crabbe, heissen im Französischen die versteinten Krebsschwänze; die Schriftsteller aber verstehen darunter eine Art gedrückter Orthoceratiten, welche durch den Druck, den sie erlitten haben, eine Aehnlichkeit mit einem Krebsschwanze bekamen, und da diejenigen Schriftsteller, die sich dieses Namen bedienten, die Orthoceratiten nicht kannten, von ihnen für würkliche Krebsschwänze gehalten wurden. s. Krebsschwänze, und Orthoceratiten.

Queves d'ecrevisses petrifiees, heißen ebenfalls die versteinten Krebsschwänze, die Schriftsteller aber zeigen fast allemal, wenn sie dies Wort brauchen, eigentliche Versteinerungen von Krebsschwänzen an, s. Krebsschwänze.

Queux, wird im Französischen der Wetzstein genennet. s. Wetzstein.

Quinqua valvula, ist eine Versteinerung, deren Luid Lithophyl. Britann. n. 909. gedenket, und von der er und Scheuchzer in der Sciagraphia lithol. p. 65. sagen, daß sie entweder zu den Balanis, oder Meereicheln, oder vielmehr unter die Patellen gehöre. Mir scheinet das erste wahrscheinlicher, weil man nicht leicht eine Patelle finden wird, die sich in fünf Schalen, oder Theile sollte abtheilen lassen, aber bey den Seeeicheln ist die Sache leichter, zumal, wenn man die Sache im Zehlen gerade nicht so genau nimmt.

R.

Raader-steenen; Räder-steine, heißen im Holländischen die Trochiten, weil viel unter ihnen nicht nur die runde Form eines Rades, sondern auch eben so viele auf ihrer Ober- und Unterfläche das Bild eines Rades haben. s. Trochiten. Auch die

Entrochiten führen zuweilen diesen Holländischen Namen. s. Entrochiten.

Rabensteine, werden die schwarzen Belemniten, vermuthlich wegen ihrer schwarzen Farbe, genennet, sie heißen daher auch im Lateinischen Corvini. Da unsre Vorfahren die Belemniten nicht kannten, und ihren Wohlgefallen daran hatten, viele Gattungen eines Geschlechtes aufzuführen, und sie durch verschiedene Namen zu bezeichnen, so wird man sich über diese, wie über tausend andre ihre Benennungen nicht mehr wundern. s. Belemniten.

Racine d'emeraude, Smaragdmutter, wird im Französischen von einigen Schriftstellern der Praser genennet, weil man vorgab, er sey die Mutter des Smaragdes. Siehe Praser, und Smaragdmutter.

Racine ou racines petrifiees, werden im Französischen die versteinten Wurzeln genennet. s. Holz, besonders aber Wurzeln.

Radiatula, ist eine Versteinerung, deren Luid n. 158. und aus ihm Scheuchzer Sciagraphia lithol. p. 65. gedenket. Letzterer sagt, Porpytae affinis; lapis est corallinus. Es ist also eine corallinische Versteinerung, die vermuthlich eine gestrahlte Oberfläche hatte, und daher, wenn sie würklich corallinisch ist, allerdings unter die Porpiten gehören kan. s. Porpiten.

Radii articulati lapidei e cono curvati, werden von einigen die Lituiten genennet. Man sahe bey dieser Benennung, theils auf die Zwischenkammern, die man sich als Glieder gedachte, ob sie es gleich nicht sind, weil sie eigentlich von einer Schale überdeckt werden; theils auf die obern Windungen. Warum sie aber *Radii* heißen sollen? kan ich eben so wenig begreifen, als es gewiß ist, daß man von den gekrümmten Orthoceratiten sagen kan, sie sind e cono curvati. Diese Beschreibung ist also in aller Rücksicht, unrichtig. s. Lituiten.

Radii articulati lapidei recti, werden die Orthoceratiten genennet, wie man wohl siehet, im Gegensatz der Lituiten. Wie aber überhaupt von dieser Beschreibung gilt, was ich bey der vorigen erinnerte, so kömmt nun noch dieses hinzu, daß man auch gekrümmte Orthoceratiten hat, und folglich ist diese Beschreibung zu enge. s. Orthoceratiten.

Radioli, heißen beym Wallerius a) die Judennadeln. s. Judennadeln.

Radioli cucumerini, heißen die Seeigelstacheln, wenn sie eine gurkenförmige Gestalt haben (claviculae cucumerini.) s. Judensteine.

Radioli echinitarum, heißen die Seeigelstacheln, sonderlich die sogenannten Judennadeln. s. Judensteine und Judennadeln.

a) Systema mineral. Tom. II. p. 512. n. 37.

Radoli echinitarum subluteri maiores nodosi, sind bey Langen größere Echinitenstacheln, oder eigentlich sogenannte Judensteine, welche knotigt sind.

Radioli echinorum glandarii, heißen die Eichelförmigen Judensteine, die man sonst auch Olivensteine nennet. s. Judensteine, und Olivensteine.

Radioli glandarii, ist der Name, den Luid den Judensteinen giebt, er meynet aber die Eichelförmigen, oder die Olivensteine.

Radioli torosi eburnei maiores, nennet Luid gewisse Seeigelstacheln von der größern Art, die vermuthlich sehr weiß waren. Warum er sie aber torosos nenne? davon siehe hernach *radius nodosus et torosus echiniticus*.

Radiolus, heißen die Judensteine.

Raciolus laevis, heißen eigentlich diejenigen Judensteine, welche eine glatte Fläche haben. Scheuchzer a) beruft sich zwar bey diesem Worte auf den Namen *Acicula*, und da lesen wir S. 14. folgendes: Acicula lapidea, Aculeus Luid p. 45. qui refertur ad crustacea punctulata, et speciatim ad Echinorum partes, vocatur etiam Radiolus laeuis, ad differentiam lapidis iudaici, qui est insequalis siue asper, et clauicula audit. Allein, Acicula mag nun die eigentlichen Judennadeln, wie es Klein b) annimmt, und worauf sich Scheuchzer beruft, oder sonst in irgend einem Verstande annehmen, so ist die Sache falsch, weil man unter mehrern Abänderungen der versteinten Seeigelstacheln, glatte und unebene antrift. Selbst Klein theilet die Clauiculas, die doch den Aciculis entgegen gesetzt seyn sollen, in striatas und *laeues* ein.

Radius articulatus, nennet Gmelin in den Actis petropolitanis die Orthoceratiten. Als Steinkerne, wo noch mehrentheils die Zwischenkammern sichtbar sind, scheinen die Orthoceratiten allerdings aus einzelnen Gliedern zu bestehen, allein, wenn sie mit ihrer Schale bedeckt sind, welches freylich im Steinreiche selten vorkommt, so sind sie eine gerade, oder oben etwas gekrümmte Röhre, und man siehet von außen keine Zwischenkammern, so, wie auch solchergestalt der Orthoceratit eigentlich keine Glieder hat. s. Orthoceratiten.

Radius nodosus, so nennet Luid n. 1505. eine Versteinerung, die er unter seine Siliquastra setzet, darunter er gemeiniglich Fischzähne verstehet. Dieser soll die Figur eines Weberschifchens haben, und auf der Oberfläche knotigt seyn. So heißt es in Scheuchzers Sciagraphia lithologica S. 66. Radius

a) Sciagraphia lithologica p. 66.

b) Natural. dispos. echinodermat. p. 45. der ersten und p. 37. der Ausg. des Herrn Prof. Leskens.

us nodosus, siliquastrum venosum radiolare, modulorum serie in dorso insignitum, a radioli textorii similitudine ita dictum.

Rodius nodosus et terosus echiniticus. s. *Radioli torosi eburnei.* Den ersten Namen führet Scheuchzer in den Lithographia curiosa p. 66. an und beruft sich auf Klein Naturalis dupos. Echinodermatum p. 49. Klein hat daselst unter dem Seeigelstacheln seine Sudes villarum beschrieben, wo er aber die *nodosas* von den *torosis* trennet. Die *Torosae* sind bey ihm, quasi ramosae, siue caulis abietis, neglectim ramulis suis priuatus, wo also die Unebenheiten nicht sowohl Knoten, als vielmehr abgebrochenen Aesten gleichen. Zwey Beyspiele hat er tab. 33. fig. f. g. abgebildet.

Radius torosus. s. *Radius nodosus et torosus.*

Radstein. s. Rädersteine. Scheuchzer sagt am angeführten Orte vide Entrochus. Dabey muß man wissen, daß das Wort Entrochus bey den Alten vielfältig die blosen Trochiten anzeigt, welche die Entrochiten zum Unterschied von den Trochiten gemeiniglich Entrochos majores nannten. s. Entrochiten im II. Bande S. 104.

Radularia cretacea, astroitae congener, Luid. n. 176. Scheuchzer S. 66. vermuthlich eine corallinische Versteinerung, die man hier mit dem Astroiten vergleicht, und die wahrscheinlich in Kreide lag. Weiter kan ich von dieser Versteinerung nicht sagen.

Rädersteine, heißen die Trochiten, nicht nur wegen ihrer runden Form überhaupt, die, wenn man sich das Nervenloch, wie es auch oft erscheinet, als offen gedenkt, allerdings mit einem Rade verglichen werden können; sondern auch dadurch, weil viele unter den Trochiten, auf ihrer Ober- und Unterfläche mehr, oder weniger Streifen, oder Ribben haben, die von dem Nervenloche, als von einem Mittelpunkte in der regelmäßigsten Richtung auslaufen, und dadurch einem Rade mit seinen Speichen ähnlich werden. s. Trochiten.

Rädersäulenstein, und Rädersteinsäulen, heissen die Entrochiten, weil sie aus einzelnen Rädersteinen, oder Trochiten zusammengesetzt sind, die auf einander sitzen, und solchergestalt eine Säule bilden. s. Entrochiten.

Ragenstein. s. Roggenstein.

Raiae cauda fossilis, sagt Klein in Scheuchzers Sciagraphia lithologica p. 66. Scheuchzer Spec. lithogr. fig. 40. pertinet ad radios echinitarum. Scheuchzers Specimen lithographiae Heluetícae besitze ich nicht, ich kan also dessen angegebene Figur nicht vergleichen. Allein, in seiner Naturhistorie des Schweizerlandes Th. III. S. 335. und fig. 179. kommt ein Körper vor, von dem Scheuchzer folgendes sagt: M. D. n. 45. Raiae seu Pastinacae cuiusdam marinae caudae fragmentum, Aus der Vogtey Schenkenberg, Bern-Gebieths. Figur 179. ist

ist auf der Kupfertafel zweymal vorhanden, und die eine Figur, auf die vermuthlich Klein zielet, ist ein Fragment eines viereckigten Seeigelstachels, dessen Ecken dornigt sind.

Rappensteine, werden die Belemniten aus eben diesem Grunde genennet, aus welchem sie Rabensteine heißen, nemlich wegen ihrer schwarzen Farbe. s. Rabensteine. Wir würden in der Kenntniß der Versteinerungen nicht weit kommen, wenn wir sie nach ihren so zufälligen Farben eintheilen wollten. Denen Alten muß man indessen diesen, und dergleichen den Belemniten ertheilte Namen zu gute halten, weil sie diesen Körper nicht kannten. s. Belemniten.

Rasp-doubletten, versteente, holländisch. s. Raspeln.

Raspel, Raspelduppletten, versteinte Feilen, Ostrea lima *Linn.* XII. p. 1147. sp. 206. fr. Le Ratissoir, holländ. Raspe of Rasp-doubletten versteende Bonanni Necreat. Clars. II. fig. 71. Bonanni Mus. Kircher. Class. I. fig. 69. Rumph ambein. Raritätenk. tab. 44. fig. D. Argenville Conchyl. tab. 24. fig. E. Gualtieri Intex testar. tab. 88. fig. F. Klein Method. Ostracol. tab. 9. fig. 34. Knorr Vergnügen Th. VI. tab. 34. fig. 3. Gronov Zoophyl. p. 276. n. 1186. von Born Mus. Caes. Vind. Test. p. 109. eine innig weiße Schale mit ungleichen Ohren, wo nemlich das Ohr auf der einen Seite größer ist, als auf der andern, und mit scharfen Zacken auf den Ribben. Der Umriß der Schale ist oval, die eine Seite, wo sich nemlich die kürzern Ohren befinden, ist wie abgeschnitten, und bildet eine etwas vertiefte, lange und schmale Herzfigur, die aus gekörnten Streifen, oder besser, aus Streifen, die mit kurzen Stacheln bewafnet sind, bestehet. Oben und unten ist die Muschel stark beribbt, zwischen der Ribben liegen tiefe Furchen, und auf den Ribben stehen häufige, oben abgerundete etwas hohle Zacken fast ganz gerade in die Höhe, wodurch die Muschel ganz uneben und rauh, und dadurch einer Raspel, oder Feile allerdings einigermasen ähnlich wird. Diese Raspeln sollen sich auch im Steinreiche gefunden haben, und mir sind davon zwey Beyspiele bekannt. Das eine wird in dem Museo Chaisiano p. 98. angeführt, und wider dies Beyspiel habe ich nichts einzuwenden. Heer Legationsrath Meuschen, der Verfasser dieses Verzeichnisses ist ein großer Kenner der Conchylien, und man kan sich auf sein Zeugniß verlassen. Das andre Beyspiel ist in dem Knorrischen Petrefaktenwerke Th. II. Tab. K. II. fig. 5. abgebildet, und der Besitzer davon Herr d'Annone nennet es in Walchs Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. II. S. 301. einen Pectiniten von der Art, welche man die Raspel (Rasp-Doublett) zu nennen pflegt, sehr schön erhalten von Arisdorf. Herr Walch aber zweifelt am angeführten Orte seiner

ver Naturgeschichte daran, und will diesen Körper lieber zu einer Geschlechtsgattung der Ostraciten machen, weil die eigentlichen Rasp-Dubletts kurze, spitzige Stacheln haben. Wenn wir die angeführte Abbildung mit meiner nach einem Original verfertigten Beschreibung vergleichen, so kan es in keiner Rücksicht eine versteinte Raspel seyn. Denn 1) siehet man nicht die geringste Spur von Ohren, da doch diesem Petrefakt das Zeugniß gegeben wird, daß es sehr schön erhalten sey. 2) Ist es auch nicht auf der einen Seite so merklich abgeschnitten, wie die Raspeln seyn müssen, sondern es ist sich auf beyden Seiten fast ganz gleich. 3) sind auch die Falten für die Größe dieses Beyspiels gerechnet, viel zu groß. Ich zehle derselben an diesem Beyspiel 12. nach Linne c) müssen ihrer 22. seyn; und endlich 5) fehlen auch die Zacken, die man nicht eigentlich Stacheln, noch viel weniger spitzige Stacheln nennen kan, hier gänzlich, man siehet auch keine Spuren davon, sondern vielmehr wellenförmige Falten, welche die Raspel wieder nicht hat. Ich kan aber auch den Herrn Hofrath Walch nicht beyfallen, und diesen Körper nach seinem und meinen Begriff unter die Austern zehlen, denn der Bau desselben, ist für eine Auster viel zu regelmäßig. s. Ostraciten. Ich würde diesen Körper unter die gefalteten Chamiten legen.

RASTELLUM *Listeri*, versteinte Harkendupletten, Rechendupletten, Helmintholithus ostreae plicatae oblongae, Rastelli formam repraesentantis *Martini*: Helmintholithus ostreae rudis, testa elongata, cardine transversim dense striato, valuulis planiusculis plicatis, plicis profundis triangularibus *a Born*, Helmintholithus ostreae diluuianae *Linn.* fr. Rateau fossile Dav. Ostracite long et étroit en forme de solen, à rayes pliés profondes et triangulaires qui se forment en engrenures à petits Zickzacs *Bertrand.* holländ. Rastellum versteend. Eigentlich sind diese *Rastella* noch gar nicht beschrieben, obgleich dieser Versteinerung, die eben nicht gar so selten ist, mehrere Schriftsteller gedacht haben. Indessen haben Walch d) und Martini e) um die Harken sich dadurch wahre Verdienste erworben, daß sie uns mehrere Gattungen derselben beschrieben. Martini brachte sie so gar in eine Methodische Ordnung, davon ich hernach Gebrauch machen werde, und warnet, sie nicht mit den Lorbeerblättern zu verwechseln, ob er sie gleich für eine Nebengattung derselben gelten läßt. Herr Walch versahe es eben darinne, daß er die versteinte Harken, für

c) Syst. Nat. l. c. Ostrea testa aequiualui gibba *radiis* 22. imbricatis squamis altero margine rotundato, auriculis obliteratis.

d) Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. I. S. 143. f. 151.

e) Allgemeine Geschichte der Natur Th. IV. S. 576. f.

für versteinte Lorbeerblätter ausgab, und nur ein einzigesmal, nemlich am angeführten Orte braucht er das Wort Kastellum, doch nur aus dem Bourguet, ohne darüber einiges Licht zu geben.

Wenn ich also den Unterschied anzeige, der die Harken von den Lorbeerblättern, die ich im dritten Bande S. 422. f. beschrieben habe, unterscheidet, so werde ich zugleich diese Versteinerung kenntlich genug machen. Man kan den Harken, die Aehnlichkeit mit Lorbeerblättern gar nicht abstreiten, und man muß nach genauer Zusammenhaltung beyder Körper dem seel. Martini allerdings Recht geben, daß die Harken eine Nebengattung von den Lorbeerblätern sind, allein, sie haben auch so viel eigenthümliches, daß man sie durchaus nicht für Lorbeerblätter halten kan, sondern sie schlechterdings von ihnen trennen muß.

Die Lorbeerblätter, sagt Martini am angeführten Orte, müssen immer, wenigstens an der Hälfte, womit sie nicht an andern Körpern festgesessen, etwas Aehnliches von einem Blatt, als in der Mitte der Schale eine Ribbe haben, von welcher unterschiedene schräge Ribben abgehen, die sich am Rande in eingreifende bald größere, bald kleinere Falten endigen. Diese Ribbe des Rückens fehlet den Harkendupletten gänzlich. Ihr Rücken ist bald gerade und flach, bald breit, bald gewölbt und glatt, bald knotigt; ja an zwey Beyspielen, die ich selbst besitze, gleichet der Rücken einen Stamm mit Aesten, die sich über die Schale hinweglegen, u. sich in auf der Seite erhabenen und unten stark ausgeschnittenen Zacken endigen. Die Lorbeerblätter haben doch immer an der einen ihrer Schalen — gewisse krumme Haken, mit denen sie sich eben an Holz, oder an andre Körper befestigen, dergleichen ich an meinen zwey Dupletten, an fünf einzelnen Schalen u. an alle den Zeichnungen, die ich gesehen habe, nicht beobachtet habe. Sie scheinen sich also nicht, wie die Lorbeerblätter an andre Körper zu hängen, sondern für sich allein zu bestehen. In Rücksicht auf die eingreifenden Zacken hat man zwar auch unter den Lorbeerblättern solche, die weitere und engere, schärfere, oder stümpfere Zacken haben, allein, unter den Harken giebt es solche, die unglaublich enge bey einander stehende Zacken haben. Ich besitze z. B. eine wahre Duplette von einer Harke, die ohngefehr 2 ¼ Zoll lang ist, und mehr als 22. solcher eingreifenden Zacken, und daher auch an den Seiten so viel Ribben hat. Gemeiniglich sind auch die Harken viel schmäler, und wenn sie ja breit sind, viel gewölbter, als die Lorbeerblätter, und sehr viele Harken sind so stark gekrümmt, daß man kein Beyspiel von einem Lorbeerblatt aufweisen kan, das eben so stark gekrümmt wäre. Martini sagt noch vom Schlosse der Lorbeerblätter, es habe neben der queergestreiften Vertiefung an beyden Seiten eine stumpfgekerbte Seite, das

läßt

läßt sich nun freylich auf unsre Versteinerungen sehr schwer anwenden, da die Schloßseite entweder in der Mutter liegt, oder wenigstens mit einer fremden Materie ausgefüllt ist; indessen kan ich an einem Beyspiele, das ich besitze, und dessen Innres ganz frey ist, diesen Umstand nicht bemerken, sehe aber im Mittelpunkte der Schloßkannte eine breite, erhöhete, einen halben Zoll lange, in die Queere sehr fein gestreifte Ribbe, die auf beyden Seiten eine schilfrichte, flache Vertiefung hat, und diese Ribbe passet ohne Zweifel in eine eben so breite Vertiefung, der andern Schale. Indessen glaube ich doch nicht, daß dieser Umstand auf alle Harkenduplettten passen möchte, denn ich besitze noch eine kleine Harkenmuschel aus Mastricht, die ich aus ihrer Mutter gehoben, und von der sandigten Ausfüllung völlig gereiniget habe, an der ich diesen Umstand, es mag nun Ober- oder Unterschale seyn, nicht bemerken kan. Ich sehe hier blos an beyden Seiten der Schloßgegend eine Einkerbung, die wahrscheinlich dazu da ist, daß die andre Schale in sie greife. Denn daß die Harken, wie die Lorbeerblätter keine eingreifenden Zähne, so wie kein eigentliches Schloß haben, daß darf ich Conchylienkennern nicht sagen, und das ist auch daher deutlich, weil sie Linne unter dem Geschlecht hat, daß er *Ostrea* nennet, und von dessen Befestigung er sagt: Cardo edentulus.

Nach diesen angegebenen Kennzeichen, wird man nicht allein die Harkenmuscheln kennen, sondern sie auch von den Lorbeerblättern gehörig unterscheiden können. Ich wüste nun keinen Körper mit denen man unsre Rastella vergleichen, oder wohl gar verwechseln könnte, es müsten denn die Hahnenkämme seyn. Allein, man wiederhole die Beschreibung, die ich im II. Bande S. 338. ff. von den Hahnenkämmen gegeben habe, und die Sache wird sich leicht geben. Die runden Hahnenkämme, die nach Walch unter die Ostreochamiten gehören können, mit unsern Rastellis gar nicht in Vergleichung gebracht werden, und die länglichen, die nach Walch unter die Ostreopinniten gehören, wie viel Unterscheidens haben diese? Sie sind nie so schmal, als die Harken, und, wenn man auch breitere Harken aufweißen könnte, so haben doch diese, so viel ich ihrer kenne einen glatten und sehr gewölbten Rücken, den man an den Hahnenkämmen vergeblich sucht.

Sonst finden wir für das Steinreich an den Harken noch manches zu bemerken. Ihren eigentlichen Unterschied, der ihre Abänderungen bestimmt, werde ich hernach classisch angeben. Jetzo bemerke ich nur, daß man die mehresten Harken, als eigentliche wahre Versteinerungen ansehen kan, und nur die aus dem St. Petersberge zu Mastricht, und ein Beyspiel aus Basoevil in Lothringen, das ich selbst besitze, sind nur calcinirt. Die mehresten haben eine sehr feine, dünne Schale, die

Schale des gedachten Beyspiels aus Basoeuil aber hat bey einer Breite von nicht gar $\frac{3}{4}$ Zoll eine Schale, die fast einen halben Zoll dicke ist. Dies Beyspiel hat noch andre Merkwürdigkeiten an sich. Es ist über $\frac{3}{4}$ Zoll hoch, sein Rücken aber ist überaus schmal, fast möchte man sagen, es habe gar keinen Rücken. Denn von einer flachen, schmalen, fast unmerklichen Furche, gehen auf beyden Seiten die Ribben, die auf der einen Seite des Rückens starke, auf der andern Seite ganz unmerkliche Knoten bilden, hinunter, und sie sind unten, wo sie eingreifen sollen, überaus flach ausgezackt. Die Ribben an diesen 2 $\frac{1}{4}$ Zoll langen Beyspiele, deren an jeder Seite ohngefehr zwölf sind, sind an der einen Seite wohl noch einmal so stark, als an der andern. Ein ander Beyspiel aus der Herrschaft Heydenheim im Würtenbergischen, ist feuersteinartig und eisenhaltig. Es ist eine Duplette fast zwey Zoll lang. Der Rücken ist schmal, eine schwache Ribbe läuft über den Rücken hinweg, und theilt sich sogleich in so viele Aeste, als die Schale Ribben hat, deren ich 22. an jeder Seite zehle. Die Ribben endigen sich am Rücken in scharfe Zacken, unten greifen sie tief ein, und beyde Schalen sind sich vollkommen gleich. Mein drittes Beyspiel aus Basoeuil in Lothringen, hat keine Ribben auf dem schmalen Rücken, sondern so viel Aeste, als Falten sind, deren ich an dem 1 $\frac{1}{4}$ Zoll langen, doch sehr gekrümmten Beyspiele zehen zehle. Die Ribben sind auf einer Seite ganz flach, auf der andern desto erhöheter, und greifen auch auf der einen Seite ungleich stärker ein, als auf der andern. Mein viertes Beyspiel auf Feuerstein von einem unbekannten Orte, hat einen gewölbten mit zarten und abwechselnden, stärkern, halbmondförmigen Streifen bezeichneten Rücken, einige starke und nach der Schloßseite zu kleinere und stärker ausgeschnittene Falten, und von eben der Art ist ein anderes, eben so großes, und eben so stark, und sichtbar gekrümmtes Beyspiel aus dem St. Petersberge bey Maßtricht. Es hat oben, wo die Gegend des Schlosses ist, einen tiefen, runden Eindruck, der aber dem Körper nicht natürlich ist, sondern hier saß, welches beym Geschlecht der Austern eben nichts seltenes ist, ehedem ein fremder Körper, der aber wieder herausgefallen ist. Ein kleineres Beyspiel aus dem St. Petersberge bey Maßtricht, ist fast eben so gebauet, wie die beyden vorhergehenden, nur etwas kleiner. Das Unterscheidende ist, daß 1) der Rücken nicht gewölbt, sondern platt ist, und daß 2) die eingreifenden Zacken viel schärfer, und gleichwohl nicht enger sind. Mein siebendes Beyspiel aus Lothringen, ist eben das, welches Walch im Naturforscher beschrieben hat, nur ist es kleiner. Ich werde hernach diese Beschreibung wiederholen, daher ich jetzo nichts mehr hinzusetze.

Wir sehen aus dieser Beschreibung, daß sich die Harkenmuscheln, in verschiedenen Abänderungen finden, davon ich hernach noch besonders reden will. Wir sehen ferner, daß sie im Steinreiche bald ihre kalkartige Natur beybehalten, bald verlohren haben. Ich habe vorher zweyer feuersteinartigen Harken gedacht. Da das eine derselben aus Basoenil eisenhaltig ist, so giebt es auch mineralisirte Kastella. Ihre Mutter ist nach dem vorhergehenden bey einigen Feuerstein, bey denen aus dem St. Petersberg bey Mastricht ein lockerer Sandstein, bey den gewöhnlichsten aber ein bloser Kalkstein. Einige unter ihnen werden in der Mutter gefunden, andre liegen außer der Mutter.

Vorher beschrieb ich verschiedene Abänderungen der Harken. Die mehresten Schriftsteller haben indeß an keine weitere Eintheilung dieser Versteinerungen gedacht, sie haben nur einzelne Beyspiele, mehrere, oder weniger beschrieben, Herr D. Martini f) hingegen, hat die Beyspiele, die er besaß, oder sonst gesehen hat, in folgende Abtheilung gebracht:

1) schmale Harkendupletten mit geraden, oder flachen, gezackten Rücken. Kastellum angustatum, dorso plano angusto, marginibus aculeatis.
2) breite Harkendupletten mit unregelmäßigen Knoten und gewölbterm Rücken, Kastellum latiusculum, dorso conuexiore, bifariam costoso.
3) Harkendupletten mit rundem Rücken, und häufigen, gleichförmigen Ribben an beyden Seiten. Kastellum tere cylindricum, dorso conuexo, lateribus aequaliter vtrinque costatis.
4) Die Kahnförmige Harkenduplette, aus dem Glariser Gebiete in der Schweiz. Kastellum cymbiforme, costis laeuibus, magnis, vtrinque a parte superiore latiore oblique concurrentibus et in plicas pyramidales maiores desinentibus. Sie hat die Form eines Schifbootes, oder kurz gedrungenen Kahnes, also einen breiten Obertheil, unterwärts einen halbmondförmigen Bogen, u. schräg zusammenlaufende Seiten. Vom schmalen Hintertheil, wo wahrscheinlich die Verbindung beyder Schalen ist, und vom ganzen Rande der breiten Fläche, gehen zu beyden Seiten in einer schrägen Richtung und in regelmäßigen Abständen, hohe, sauber geschuppte, starke Ribben ab, welche sich in pyramidalische Zacken, oder Falten endigen, und am rund gewölbten Untertheile des Schifchens tief in einander eingreifen. An diesen Zacken erblickt man viele über einanderliegende Lamellen von gleicher Figur,

f) Allgemeine Geschichte der Natur Th. IV. S. 578.

Figur, und auf den 12. bis 13. Ribben, die einander gegenüber stehen, und mit ihren Zacken dicht in einander schliesen, kleine hohlziegelartige Schuppen. Die Länge ist 1 $\frac{5}{8}$ Zoll, die obere Breite, wie die gröste Höhe 1. Zoll.

4) Das gerade und schuppichte Harkenduplett. Es liegt unter den vielen Seltenheiten des Fürstlichen Naturalienkabinets zu Rudolstadt, und ist vom Herrn Hofrath Walch beschrieben und abgebildet g). Dieser Körper aus der Normandie bestehet aus 2. einander gleichen, sich passenden und fest in einanderschliesenden Hälften. Eine Fläche dieser Versteinerung ist convex, die andre ein wenig vertieft. An der Seite des Schlosses ist sie stark nach der vertieften Seite zu gebogen, auch etwas breiter, als an der gegen überstehenden Kante, die allmählig abnimmt, und sich in eine abgerundete Spitze endiget. Am sonderbarsten findet man daran die Oefnung, die sich nicht auf der schmalen Seite, sondern, wie bey der Cardissa L., auf der breiten Seite, gerade in der Mitte befindet. Auf der ganzen Fläche der Schalen sind lauter Zickzacks wahrzunehmen h), die von den so regelmäßig schilfrigen, scharfen Falten entstehen, welche sich queer über die ganze Muschelschale verbreiten. Das Allersonderbarste ist ohne Zweifel die Oefnungsart beyder Hälften, die auf der breiten Fläche mit ihren Zacken, so in einander greifen, daß jede aus einem convexen und einem concaven Theil bestehet. Hiezu kommt noch, daß die ganze Schale ringsherum, oben und unten aus lauter schilfrigen, äuserst regelmäßig gebogenen, scharfen Falten zusammengesetzt ist. Walch fiel nicht darauf, daß dies ein Kaltellum sey, sondern er rechnet diesen Körper unter die Hahnenkämme, dahin es doch, wie der Augenschein lehret, nicht gehören kan.

Dieser Liste des Herrn D. Martini weiß ich nichts mehr hinzuzusetzen, um sie vollständig zu machen, ausser meine beyden oben beschriebenen Harken, deren Rücken sich in astförmige Falten ausbreitet.

Für den fünften Band meiner Einleitung, habe ich aus Zeichnungen der Schriftsteller folgende Eintheilung der Har-

g) Im IX. Stück des Naturforschers S. 262. und tab. IV. fig. 6. a. b. ein ähnliches Beyspiel hat Baier Oryctogr. Nor. tab. VII. fig. 32.

h) Die an meinem Beyspiel, das überhaupt etwas abgerieben ist, darum nicht beobachtet werden können, weil die ganze Fläche mit concentrischen Figuren, oder Vermiculiten überdeckt ist.

kenmuscheln zusammen gesucht. Die Harken sind;

I. gerade

1) ihr Bau ist breit, und

a) ihre Zacken sind groß. Knorr Sammlung Th. II. tab. D. II. fig. 6. Bourguet Traité des petrificat. tab. 17. fig. 102.

b) ihre Zacken haben nur eine mittlere Grösse, oder sind klein. Bourguet traité tab. 17. fig. 98.

2) ihr Bau ist schmal, und

a) ihre Zacken sind groß und weit, Knorr Sammlung Th. II. tab. D. VI. fig. 3. 4.

b) ihre Zacken sind enge. Martini allgemeine Geschichte der Natur tab. ad pag. 476. f. 2.

3) ihr Bau ist rund und bauchicht

1) mit großen Zacken. Scheuchzer Naturhistorie des Schweizerl. fig. 161 nur ein Fragment, das aber merkwürdig genug ist.

2) mit kleinen Zacken. Naturforscher IX. St. tab. 4. fig. 6. a. b. Baier Oryctographia norica tab. 7. fig. 32.

II. ihr Bau ist Etwas gekrümmt.

1) ihre Zacken sind weit. Lister Historia Conchylior. tab. 486. fig. 42. Bourguet traité tab. 17. fig. 100. Dies Beyspiel ist kahnförmig, und hat zugleich Falten.

2) ihre Zacken sind enge. Knorr Sammlung Th. II. tab. D. VII. fig. 1. Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralreichs Th. IV. t. 15. fig. 184. Olearius Gottorfische Kunstkammer tab. 22. fig. 6. 7.

III. Ihr Bau ist stark gekrümt.

1) Ihr Rücken ist mehr, oder weniger rund, und glatt:

a) ihre Zacken sind scharf. Bourguet traité tab. 17. fig. 101. Brückmann Epistolae itinerariae Cent. I. epist. 64. tab. 5. fig. 8. Martini allgemeine Geschichte der Nat. Th. IV. tab. ad pag. 576. fig. 6.

b) ihre Zacken sind abgerundet. Knorr Sammlung Th. II; tab D. VII. fig. 5.

2) Ihr Rücken breitet sich in astförmige Falten aus, die sich in scharfen Zacken endigen. Das sind die zwey Beyspiele aus meiner Sammlung, die ich vorher beschrieben habe.

Ob man aber auch auf die mehr, oder weniger gekrümmte Figur der Harken sicher fußen, und darauf, wie ich gethan habe, eine Eintheilung derselben gründen kan? Oder, ob diese Figur nur etwas Zufäliges ist? Man weiß es von den Austern, daß

sie

sie gar zu viele willkührliche Gestalten anzunehmen pflegen, weil sie vielfältig auf fremden Körpern sitzen, und sich daher in ihrem Bau nach diesen Körpern richten müssen. Ists vielleicht bey den Harkenmuscheln auch also? Ich will zwar die Zufälligkeiten unter ihnen gar nicht ableugnen, allein, ich besitze doch zwey Beyspiele aus Mastricht, welche fast einen halben Cirkel bilden, ohne daß man sonst an ihnen, die geringste Unregelmäßigkeit erblicket. Sie sitzen, so viel ich ihrer kenne, und Zeichnungen gesehen habe, nicht leicht auf andern Seekörpern; ihre Mütter, in denen sie im Steinreiche vorkommen, sind erst dann ihre Mütter geworden, da sie in das Steinreich übergiengen, in der See bestunden sie also größtentheils für sich, und ihren Bau konnte also nichts hindern; folglich glaube ich auch, daß ihr gerader, oder gekrümmter Bau nicht ganz zufällig sey. Der Litholog muß sich überhaupt vielfältig nach den Körpern richten, so wie er sie findet, zumal bey Versteinerungen, wo man entweder noch gar kein Original kennt, oder, wo wenigstens das Original äuserst selten, und nur in einzelnen Beyspielen vorkommt.

Das ist der Fall bey den Harken. Ihr Original ist zwar entdeckt, man kennet aber jetzo nur ein einziges Beyspiel, das Davila i) besas, und welches Martini in der allgemeinen Geschichte der Natur tab. 148. fig. 2. ad pag. 577. und 78. hat nachstehen lassen. Davila giebt davon folgende Beschreibung: Une Croupe de deux Huitres des Indes, tres-rares et adhérentes l'une à l'autre, grises, de forme oblongue à tete en pointe et ressemblante à un petit bec à valve supérieure et inférieure, chargées comme celles de la *Feuille*, d' une côté et d' un fillon, à plis réciproques d' une valve à l'autre, semblables à ceux de la *Crête de Coq*, mais beaucoup plus nombreux et naissans, non de la tête, mais de la côte et du fillon. Varieté que Mr. d' *Argenville* à jugé être non seulement l'analogue marin du *Rastellum* ou *Rateau fossile*, mais l'unique qui eût été trouvé jùsqu' alors. Dies Original gehöret unter die geraden, schmalen mit großen und weiten Zacken versehenen Harken. Ich selbst besitze zwey einzelne Schalen von der Harkenmuschel. Beyde gehören zu den geraden Harken, deren Bau breit ist, die Zacken aber klein sind. Beyde haben auf ihrem Rücken starke Falten, die sich gleichwohl in kleine Zacken endigen, die eine, welche die Figur im Bourguet fig. 98. fast ganz gleich ist, in der Gegend des Schlosses viel breiter, als die andre; diese hingegen hat eine schöne dunkelrothe Farbe, und ist gewölbter. Bey beyden ist die Schale überaus stark.

i) Catalog. Syst. Tom. I. p. 388. Tab. XIX. fig. X.

In den vorigen Zeiten kannte man diese Versteinerung ziemlich unrichtig. Lister k) gab ihr den Namen Rastellum. Er sagt aber in der neuen Ausgabe, die ich besitze, weiter nichts als: Rastellum Lapis Ed. Flora, Martini sagt, es stehe dabey, vielleicht in der alten Ausgabe, welches mir aber nicht glaublich ist, weil man bey der neuen Ausgabe keine, als die alten Platten genommen hat: Rastellum curuirostrum. Aus Lincolnshire. Diesen Namen Rastellum, oder Harken haben, Argenville l), Davila m), Bertrand n), Bourguet o) und Martini p) beybehalten; aber keiner unter ihnen außer Davila und Martini suchten ihren Ursprung näher auf. Andre blieben bey dem blosen allgemeinen Namen der Austern, als von Born q); und Walch r) setzte eine Gattung unter die Hahnenkämme, die übrigen aber unter die Lorberblätter, oder bestimmter zu reden, er nannte sie gerade zu Lorbeerblätter; Und diese alle wiesen doch wenigstens den Harken den rechten Ort an, der ihnen gehöret, nemlich unter den Austern, wohin sie auch Linne s) gezehlet hat. Allein, die ältern Schriftsteller hatten von den Harken gar keine richtigen Begriffe. Scheuchzer t) machte aus ihnen einen Thierschwanz Caudae cuiusdam animalis fossilis fragmentum, der gewissermaßen dadurch Entschuldigung verdienet, weil er ein bloses Fragment vor sich hatte, an dem sich aber doch die schalenartige Natur nicht ganz verbergen konnte, wenn sie nur Scheuchzer gehörig betrachtet hätte. Von Bromell u) machte sie zu Ammonshörner, und Olearius x) verglich sie wenigstens damit. So sagt Bromell: Cornu Ammonis candidum triplici orbe seu conuolutione spirali instructum et lapideum, calcareo fusco immersum ex Gothlandia, und so sagt Olearius: Lapides coerulei duri cornubus, Ammonis ad latera similes in matrice. Brückmann y) endlich nennet sie Trutenstein, hält sie mit zwey abgebildeten Hahnenkämmen

k) Histor. Conchyl. tab. 486. fig. 42.
l) Oryctologie p. 345. tab. 19. fig. 4.
m) Catal. System. Tom. III. p. 128. n. 160.
n) Dictionnaire des fossiles Tom. II. p. 95. n. 7.
o) Traite des petrificat. Tom. II. p. 62. n. 101. 102. bey den übrigen hat er den allgemeinen Namen Huitre beybehalten.
p) Allgemeine Geschichte der Natur Th. IV. S. 576. f.
q) Index fossilium P. II. p. 18.
r) Naturforscher IX. Stück S. 262. f. und Naturgesch. der Versteiner. Th. II. Abschn. I. S. 143. 151.
s) Systema naturae ed. XII. Pars III. p. 165.
t) Lithographia Helv. p. 66. Naturhist. des Schweizerlandes Th. III. S. 329.
u) Mineralogia et Lithographia Succeana p. 87. fig. V.
x) Gottorfische Kunstkammer p. 32.
y) Epistolae itinerariae Cent. I. Epist. LXIV. p. 13.

men ganz für einerley, von dem er sagt: Veuera hi lapides sunt Ostreae fossiles sui generis rarioris testae species, quae imbricata dicitur maior aculeata, cinerea aculeis maioribus. Wir können also mit Wahrheit sagen, daß die wahre Natur der Harken, nur vom Herrn Davila, und Herrn D. Martini in ihr gehöriges Licht sey gesetzt worden.

Wenn man gleich den Harken nicht die größte Seltenheit beylegen kan, wenigstens sind sie im Steinreich nicht so selten, als die eigentlichen Lorbeerblätter; so kan man doch auch nicht sagen, daß sie unter die gemeinen Fossilien gehören, denn sie kommen in den Kabinetten eben nicht so gar häufig vor. Seltener, als einzelne, findet man von ihnen Dupletten, und die Kahnförmigen, die uns Martini, und die geraden und schuppigt, gerippten, die uns Walch im Naturforscher beschrieben hat, sind unter den Harken die seltensten. Fast eben so selten aber sind diejenigen aus Lothringen, die ich oben beschrieben habe, deren Rücken sich in astförmige Falten ausbreitet.

Die Zeichnungen der versteinten Harken habe ich oben bey meiner Claßification angeführet, und das Original dazu aus Davila und Martini ebenfalls bekannt gemacht. Ich habe daher nur noch diejenigen Länder und Oerter bekannt zu machen, wo man diese Rallella findet. Martini nennet uns Schweden, die Schweiz, besonders um Basel, im Glarischer Gebiete, und auf dem Berge Guppen in Glanerland, auch bey Neufchatel, die Normandie, ingleichen Lincolnshire in England. Brückmann sagt, daß sein Beyspiel aus Niendorp sey, und meine Beyspiele, die ich besitze, sind theils aus Basoeuil in Lothringen, theils aus dem St. Petersberge bey Mastricht, theils aus der Herrschaft Heidenheim im Herzogthum Würtenberg.

Rauchcrystall, oder

Rauchkrystall. s. Rauchtopas.

Rauchtopas, Rauchcrystall, brauner Krystall, brauner Krystallfluß, Aftertopas, Böhmischer Aftertopas, Krystallisirter, durchsichtiger, schwärzlichbrauner Quarz. lat. Crystallus colore infumato et subfusco in rufum tendens *Gesn.* Crystallus fusci coloris et rufescentis Sibb. Morion et Gramnion *Plin.* Crystallus obscuriore aut nigriore aqua perspicuus a nonnullis Iris appellatus *a Bodt.* Crystallus hexagona obscura *Wall.* Mineral. Crystallus colorata fusca *Wall.* Syst. Mineral. Nitrum lapidosum quarzosum nigricans *Linn.* Nitrum fluor nigricans *Linn.* franz. La Topase enfumée ou Cristall brun, *Delisle*: heißt der Crystall, oder der Quarz, wenn er eine schwärzliche Farbe hat. Da die Farbe dieses Steines dem Rauche gleicht, da er in heißer Asche behutsam geglüet, die Farbe eines Topasen annimmt, und wie einige Schriftsteller sagen, bey Topasen nicht selten bricht, so kan man nun begreifen, warum er den Namen des Rauchtopases führet. Seine Farbe gleicht immer dem

 Rauche,

Rauche, ist aber bald heller, bald dunkler, und fällt zuweilen gar in das Grünliche, wodurch aber die Farbe sehr unangenehm ausfällt. Man hält dafür, daß der *Morion* und *Pramnion* des Plinius unser Rauchtopas sey. s. *Morion*. Vom *Pramnion* sagt indessen Plinius, daß er ganz schwarz (nigerrimo colore) und gleichwohl durchsichtig sey. Entschieden ist es daher noch nicht, indessen wäre es auch kein Verbrechen den schwarzen Crystall unter den Rauchtopas zu zehlen, und nun könnte der Ausspruch des Plinius bestehen. Wenige Schriftsteller haben diesen Rauchtopas mit einiger Ausführlichkeit beschrieben, welches wohl daher kommen mag, daß er gemein ist, und die Farbe ausgenommen, sonst in allen Stücken mit dem Bergkrystall übereinkommt. Manchmal, und vielleicht in den mehresten Fällen, fällt er eben nicht sonderlich aus, wenn er zu Ringsteinen geschliffen und polirt wird, indessen besitze ich einen Stein, der einen halben Zoll im Durchschnitt hat, der recht schön ausgefallen ist.

Einige Schriftsteller nennen diesen Stein Quarz, andre Crystall, unter beyden ist im Grunde kein wahrer Widerspruch. s. Quarz. Wenn hingegen dasjenige Krystall heißt, was, wie der Bergkrystall eine gewisse Zahl von Ecken, und zwar, wie der Rauchtopas sechs Ecken, und in unverletzten Beyspielen so gar die Form einer Säule hat, so kan er auf den Namen des Crystalls den gerechtesten Anspruch machen. Man findet ihn zwar in den Kabinetten von unbestimmter Gestalt, allein, das sind abgeschlagene Stücke, die also als Fragmente zu betrachten sind, und ihre wahre Gestalt verloren haben. Diejenigen Beyspiele, die ich als Säulen, oder Strahlen, und als abgeschlagene Stücke aus Chursachsen und aus Böhmen besitze, sind nicht ganz rauchfärbig, sondern nur ein Theil, nemlich an den Säulen die Spitze, haben die Farbe des Rauchtopases, das übrige ist weiß, bald quarzartig, bald krystallinisch. Ob dies aber bey allen Rauchtopasen also sey? das kan ich nicht sagen.

Herr Prof. Gmelin z) giebt von dem Rauchtopas folgende Nachricht. „Man findet ihn mit einer einfachen Pyramide in einzelnen Zinken in Ostindien, Armenien, Spanien, bey Bremberg und auf dem Riesengebürge, auch häufig bey ächten Topasen und in Zinngruben. Er ist rauchgrau, oft ist er ganz dunkelbraun, aber meistens spielt er aus einem dunkeln Braun in die schwarze seltener in die gelbe, oder rothe Farbe. Im Feuer verliert er diese Farbe gänzlich, und wenn er vorsichtig geglüet wird, nimmt er eine sehr schöne Topasfarbe an. Er hat übrigens alle Eigenschaften, und die meisten Verschiedenheiten des Bergkrystalls, und, wie dieser oft eine sehr beträchtliche Größe und

z) Linnäisches Natursyst. des Mineralreichs Th. II. S. 51. f.

und Gewicht. Seine eigenthümliche Schwere verhält sich zur Schwere des Wassers, wie 2300, oder 2700 : 1000.

Herr Gerhard a) siehet den Amethyst, den schlesischen Topas, und den Rauchtopas für blose Abänderungen seines veränderlichen Glasspathes an, darunter er solche Crystalle versiehet, die im Feuer ihre Farbe verlieren, und weiß werden. Er sagt, daß diese drey Steine nothwendig zu einer Gattung gerechnet, folglich, als blose Abänderungen angesehen werden müssen, weil sie einerley Figur, und auch besonders in Absicht der Farbe einerley Verhältniß im Feuer zeigen. Sonst sagt er noch, daß der Rauchtopas unter andern häufig bey den Topasen breche, und daß die Königliche Akademie zu Berlin ein Stück davon aus der Schweiz besitze, welches über einen viertheil Centner wiegt.

Herr Leibarzt Brückmann b) will es nicht einräumen, daß der Rauchtopas häufig bey Topasen liegen soll, wie vorher Herr Gerhard, und aus ihm Herr Gmelin sagte, sondern er vermuthet, Herr Gerhard meyne den gelben Krystall. Die schönste und seltenste Art des braunen Krystalls, ist nach Herrn Brückmann diejenige, welche in das Braunrothe fällt, und einer dunllen Granatart ähnlich siehet. Wenn sie nicht gegen das Licht gehalten wird, siehet sie schwärzlich aus. Ein Stück von der Art das Brückmann besitzt, soll aus Madagaskar herstammen. Ferner versichert uns Hr. Brückmann, daß sich der Rauchtopas in einzelnen Zacken, aber auch drusenf nig, und oft in solchen großen Stücken finde, daß kleine Gefäße, Becher, Schalen u. dergl. daraus können verfertiget werden, u. haben daher eine blose Krystallhärte. Eine härtere Art derselben findet man in den Nestern einiger Eisensteine, die man in der Grafschaft Hohnstein, Eisenmann nennet, und eben daselbst in einigen Achatnieren, welche größtentheils mit einer Eisensteinrinde umgeben sind. Diese Rauchtopase, oder Krystalle sind größtentheils pyramidalisch, oder haben nur selten ein kurzes Prisma, sechsseitig, drusenförmig, und ihr größter Durchschnitt in der Höhe und Breite, hat selten über einen halben Zoll.

Der Gedanke der Mineralogen, daß der Rauchtopas unter einer behutsamen Bearbeitung in heiser Asche, die Farbe des Topasen annehme, endlich aber seine Farbe verliere, bewog mich ein ziemlich großes Stück Rauchtopas vom Zinnwalde in Böhmen, in ein großes Kohlenbecken in Asche, die sich mit Kohlen überdeckt hatte, zu legen, und so einige Stunden glüen zu lassen. Es war ein von einer

a) Beyträge zur Chymie und Geschichte des Mineralr. Th. I. S. 109.

b) Von den Edelsteinen, neue Ausgabe S. 120, und gesammlete Beyträge S. 121.



größern Stufe abgeschlagenes Stück. Im Feuer war es in drey Stücken zersprungen, ohne doch dabey ein Geräusch gemacht zu haben. Ob vielleicht durch den Schlag, wodurch dieses Stück von einem noch größern abgeschlagen war, dieses Stück einige unmerkliche Ritzen bekommen habe? Oder, ob sonst der Rauchtopas im Feuer springt? Das kan ich nicht sagen. Die Farbe war nicht am ganzen Stück rauchfarbig, sondern ein Theil war weiß, wie Quarz. Durchs Glüen hatte sich die Rauchfarbe verloren, der ganze Stein aber hatte sich in eine etwas in das Gelbe, oder, wie ein blasser Topas spielende Farbe verloren, die folglich den schlechtesten Topas vorstellen würde, wenn man den Stein ja mit einem Topas vergleichen wollte. Daß auch der Amethyst, der schlesische Topas, und vielleicht mehrere im Feuer ihre Farbe verlieren, hat uns vorher Herr Gerhard gesagt, vielleicht thut es der Rauchtopas am frühesten, und seine Farbe muß ihm überaus schwach zugetheilet seyn, und aus dem feinsten mineralischen Dünsten vielleicht aus Eisentheilchen bestehen, weil in der Grafschaft Hohnstein Rauchtopasen in Eisensteinen liegen, die so gar härter, als andre Rauchtopase sind.

Der Rauchtopas gehöret übrigens unter die gemeinen Krystalle, und nur diejenigen, welche das Braunrothe fallen, sind selten und angenehm.

Herr Prof. Gmelin sagte uns vorher, daß man den Rauchtopas in Ostindien, Armenien, Spanien, bey Bremberg und auf dem Riesengebürge finde. Wallerius nennet Böhmen und Sachsen, und in der deutschen Ausgabe des Mineralsystem Th. I. S. 226. wird noch Bramsbach im Voigtlande und der Zinnwald hinzugesetzt. Cronstedt, Werners Ausgabe Th. I. S. 109. nennet Egern in Norwegen und den Luisenberg. Nach Delisle Essai de Cristallographie liefert ihn auch die Schweiz, und Brünnich in der 1781. herausgegebenen Mineralogie S. 45. nennet uns Pallas auch das hohe Uralgebürge, und mursinschen Krystallbruch im Ural am Magran, die beresowschen Goldgruben bey Katharinenburg, die kirgisische Steppe im Ulutau, Daurien am Beon, das ochozkische Gebürge, und sagt, daß er auch unter den Streusteinen (vermuthlich in Geschieben) am Tom und am Jerawaser in Daurien gefunden werde.

Raupen, versteinte, ferner

Raupensteine, lateinisch *Campoides*, bey diesem Worte habe ich bereits einige Beyspiele gesammlet, im ersten Bande S. 248. auch im zweyten Bande bey den Entomolithen S. 97. 98. der vermeynten versteinten Raupen gedacht, in beyden aber, die ganze Sache für unwahrscheinlich und falsch erkläret, weil es nicht leicht möglich ist, daß eine Raupe, wegen ihrer blos fleischigter Theile versteinen, und doch kenntlich bleiben kan, sie verfault entweder,

oder

oder nimmt wenigstens eine unkenntliche Gestalt an. So bald also ein Körper so deutlich seyn soll, daß man es so gleich siehet, es sey eine Raupe, so bald ist dergleichen Körper gewiß verdächtig, und die Einbildung muß dabey das meiste thun. Von der Art nun sind die von mir schon angeführte Beyspiele, und von der Art sind besonders die drey Beyspiele des Mylius c). In dem Verzeichniß über sein Kabinet heißt es: Schiefer von Suhl mit einer Raupe, und ein Stück Schiefer mit Raupen von Suhl. Ohnerachtet ich nicht ergründen kan, was das wohl für Körper möchten gewesen seyn, auf die hier gezielet wird, denn die wenigen Schiefer mit Versteinerungen von Suhl, die ich besitze, geben mir keine Vermuthung an die Hand, die ich Kennern vorlegen dürfte, so entscheiden doch die angeführten Gründe, daß es keine Raupen seyn können, zumal, da so gar mehrere Raupen genennet werden, die auf dem einen Schiefer liegen sollen. In seiner Saxonia subterranea aber nennet Mylius einen Körper, und bildet ihn ab, und sagt von demselben: es sey ein Wurm, welcher einem Seidenwurm nicht ungleich scheine; allein, wenn man die Abbildung des Mylius damit vergleicht, und mit unpartheischen Augen vergleicht, so wird man weder die Gestalt eines Wurmes überhaupt, noch eines Seidenwurms insonderheit, sondern einen undeutlichen Körper, den man zu nichts, oder zu recht viel machen könnte, wenn man sonst wollte erblicken. Ein solcher Körper aber ist eigentlich gar nichts. Daß übrigens in Bernstein und Copal auch Raupen eingeschlossen vorkommen, erhellet aus Nathanael Sendel Historia Succinorum corpora aliena inuoluentium p. 169. und Tab. V. fig. 25. bis 28. und Tab. VI fig. 1. und aus des Herrn D. Bloch Beytrag zur Naturgeschichte des Kopals, in den Beschäftigungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin Th. II. S. 172. und Tab. IV. fig. 12. unter dessen gehöret weder Bernstein noch Copal in das Steinreich, und daher auch die darinnen eingeschlossenen Körper nicht hieher. f. Enthomolithen im II. Bande S. 96.

Raupenspinell. f. Rubinspinell. Ich finde den Namen des Raupenspienells beym Herrn Gmelin in dem Linnäischen Natursystem des Mineralreichs Th. II. S. 289. kan aber die Ursache dieser Benennung nicht angeben.

Raupentödler, *Ichneumon* soll im Steinreiche ebenfalls vorhanden seyn, denn in dem Museo Richteriano S. 256. wird

c) Museum sive Catalogus rerum naturalium --- Gottlieb Friedrich Mylii: Class. I. n. 943. 946. und dessen Saxonia subterran. P. I. p. 56. und tab. ad pag. 47. fig. 4.

wird ein Manebacher Farnkrautschiefer, mit einer Gestalt der grösten Fliege, die man Ichnevmon nennet. Wahrscheinlich soll es ein bloser Abdruck seyn, und in so fern wäre darwider überhaupt nichts einzuwenden, da man Abdrücke von Insekten, besonders auf den Kalkschiefern von Pappenheim und **Solenhofen** kennt; allein, auf Manebachern, oder eigentlichen Thonschiefern sind Beyspiele gar zu selten, und in der That verdächtig.

Rautensteine, s. Rosensteine.

Rauwacke, wird der Tophstein genennet. s. Siehe Tophstein.

Ende des fünften Bandes.





